

**M\*5283 thru  
M\*5314 and  
C†5283 thru  
C†5314**

**Features**

(\*) • Available as screened equivalents using prefixes noted below:

- MX as JTX equivalent
- MV as JTXV equivalent
- MS as JANS equivalent

(†) • Available in chip form using prefixes noted below:

- CH as Aluminum on top, gold on back
- CNS as Titanium Nickel Silver on top and bottom

• Provides essentially constant current over a wide voltage range. • High Source Impedance

**Maximum Ratings**

**Operating Temperature:** -55° C to +175° C

**Storage Temperature:** -55° C to +175° C

**DC Power Dissipation:** 475 mW @  $T_L \leq 75^\circ\text{C}$

**Power Derating:** 3.1 mW/° C @  $T_L > 75^\circ\text{C}$

**Peak Operating Voltage:** 100 Volts

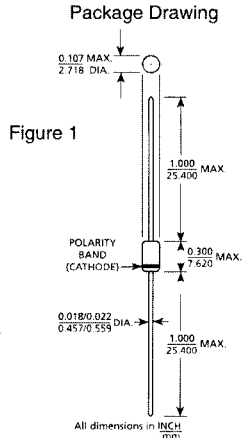
**Electrical Characteristics @ 25° C** unless otherwise specified.

| TYPE NUMBER | REGULATOR CURRENT<br>$I_p$ (mA) @ $V_S = 25V$ |       |       | MINIMUM DYNAMIC IMPEDANCE<br>@ $V_K = 5.0V$ | MINIMUM KNEE IMPEDANCE<br>@ $V_K = 5.0V$ | MAXIMUM LIMITING VOLTAGE<br>@ $I_L = 0.8 I_p$ (min)<br>$V_L$ (VOLTS) |
|-------------|---|-------|-------|---|--|--|
|             | NOM   | MIN   | MAX   | $Z_S$ (M $\Omega$ )<br>(Note 1)             | $Z_K$ (M $\Omega$ )<br>(Note 2)          | $V_L$ (VOLTS)  |
| 1N5283      | 0.22  | 0.198 | 0.242 | 25.0  | 2.75                                     | 1.00   |
| 1N5284      | 0.24  | 0.216 | 0.264 | 19.0  | 2.35                                     | 1.00   |
| 1N5285      | 0.27  | 0.243 | 0.297 | 14.0  | 1.95                                     | 1.00   |
| 1N5286      | 0.30  | 0.270 | 0.330 | 09.0  | 1.60                                     | 1.00   |
| 1N5287      | 0.33  | 0.297 | 0.363 | 06.6  | 1.35                                     | 1.00   |
| 1N5288      | 0.39  | 0.351 | 0.429 | 4.10  | 1.00                                     | 1.05   |
| 1N5289      | 0.43  | 0.387 | 0.473 | 3.30  | 0.870                                    | 1.05   |
| 1N5290      | 0.47  | 0.423 | 0.517 | 2.70  | 0.750                                    | 1.05   |
| 1N5291      | 0.56  | 0.504 | 0.616 | 1.90  | 0.560                                    | 1.10   |
| 1N5292      | 0.62  | 0.558 | 0.682 | 1.55  | 0.470                                    | 1.13   |
| 1N5293      | 0.68  | 0.612 | 0.748 | 1.35  | 0.400                                    | 1.15   |
| 1N5294      | 0.75  | 0.675 | 0.825 | 1.15  | 0.335                                    | 1.20   |
| 1N5295      | 0.82  | 0.738 | 0.902 | 1.00  | 0.290                                    | 1.25   |
| 1N5296      | 0.91  | 0.819 | 1.001 | 0.880                                       | 0.240                                    | 1.29   |
| 1N5297      | 1.00  | 0.900 | 1.100 | 0.800                                       | 0.205                                    | 1.35   |
| 1N5298      | 1.10  | 0.990 | 1.210 | 0.700                                       | 0.180                                    | 1.40   |
| 1N5299      | 1.20  | 1.06  | 1.32  | 0.640                                       | 0.155                                    | 1.45   |
| 1N5300      | 1.30  | 1.17  | 1.43  | 0.580                                       | 0.135                                    | 1.50   |
| 1N5301      | 1.40  | 1.26  | 1.54  | 0.540                                       | 0.115                                    | 1.55   |
| 1N5302      | 1.50  | 1.35  | 1.65  | 0.510                                       | 0.105                                    | 1.60   |
| 1N5303      | 1.60  | 1.44  | 1.76  | 0.475                                       | 0.092                                    | 1.65   |
| 1N5304      | 1.80  | 1.62  | 1.98  | 0.420                                       | 0.074                                    | 1.75   |
| 1N5305      | 2.00  | 1.80  | 2.20  | 0.395                                       | 0.061                                    | 1.85   |
| 1N5306      | 2.20  | 1.98  | 2.42  | 0.370                                       | 0.052                                    | 1.95   |
| 1N5307      | 2.40  | 2.16  | 2.64  | 0.345                                       | 0.044                                    | 2.00   |
| 1N5308      | 2.70  | 2.43  | 2.97  | 0.320                                       | 0.035                                    | 2.15   |
| 1N5309      | 3.00  | 2.70  | 3.30  | 0.300                                       | 0.029                                    | 2.25   |
| 1N5310      | 3.30  | 2.97  | 3.63  | 0.280                                       | 0.024                                    | 2.35   |
| 1N5311      | 3.60  | 3.24  | 3.96  | 0.265                                       | 0.020                                    | 2.50   |
| 1N5312      | 3.90  | 3.51  | 4.29  | 0.255                                       | 0.017                                    | 2.60   |
| 1N5313      | 4.30  | 3.87  | 4.73  | 0.245                                       | 0.014                                    | 2.75   |
| 1N5314      | 4.70  | 4.23  | 5.17  | 0.235                                       | 0.012                                    | 2.90   |

NOTE 1:  $Z_S$  is derived by superimposing a 90Hz rms signal equal to 10% of  $V_S$  on  $V_S$ .

NOTE 2:  $Z_K$  is derived by superimposing a 90Hz rms signal equal to 10% of  $V_K$  on  $V_K$ .

**HIGH RELIABILITY  
CURRENT REGULATOR  
DIODES**



**Mechanical Characteristics**

**CASE:** Hermetically sealed glass case. DO-7 outline.

**LEAD MATERIAL:** Dumet.

**LEAD FINISH:** Tin plate.

**THERMAL RESISTANCE:** 300° C/W (Typical) junction to ambient.

**POLARITY:** Cathode end is banded.

**WEIGHT:** 0.2 grams

**MOUNTING POSITION:** Any.



Metallization:  Substrate  
Dimensions: Nominal (Inches)

# M\*5283 thru M\*5314 and C†5283 thru C†5314

**FIGURE 3**  
Typical Current Regulator Characteristics



**FIGURE 4** Typical Forward Characteristics



**FIGURE 5** Temperature Coefficient



**FIGURE 6** Temperature Coefficient



## SYMBOLS AND DEFINITIONS

- $I_D$  - Diode Current
- $I_p$  - Pinch-off Current: Regulator current at specified Test Voltage,  $V_S$ .  $I_p$  is sometimes also identified as  $I_S$ .
- POV - Peak Operating Voltage: Maximum voltage to be applied to device.
- $\alpha_{IS}$  - Current Temperature Coefficient.
- $V_K$  - Knee Impedance Test Voltage: Specified voltage used to establish Knee Impedance,  $Z_K$ .
- $V_L$  - Limiting voltage: Measured at  $I_L$ ,  $V_L$ , together with Knee ac Impedance,  $Z_K$ , indicates the Knee characteristics of the device.
- $V_S$  - Test Voltage: Voltage at which  $I_p$  and  $Z_S$  are specified.
- $Z_K$  - Knee AC Impedance at Test Voltage: To test for  $Z_K$ , a 90 Hz signal  $v_K$  with rms value equal to 10% of test voltage  $V_K$  is superimposed on  $V_K$ ;  $Z_K = v_K/i_K$  where  $i_K$  is the resultant ac current due to  $v_K$ . To provide the most constant current from the diode,  $Z_K$  should be as high as possible; therefore, a minimum value of  $Z_K$  is specified.
- $Z_S$  - AC Impedance at Test Voltage: Specified as a minimum value. To test for  $Z_S$ , a 90 Hz signal  $v_S$  with rms value equal to 10% of test voltage,  $V_S$ , is superimposed on  $V_S$ ;  $Z_S = v_S/i_S$  where  $i_S$  is the resultant ac current due to  $v_S$ .

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)  
Email: [org@lifeelectronics.ru](mailto:org@lifeelectronics.ru)