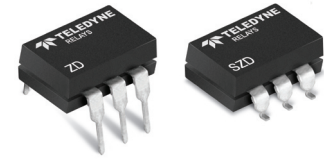


## FEATURES/BENEFITS

- Short-circuit protected
- Overload trip
- Low off-state leakage current
- Optical isolation
- Compact package



## Part Number Description

|          |                                                                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZD20CD*  | 1A, 80 Vdc, short-circuit protected up to 60 Vdc, solid-state relay for through-hole mounting |
| SZD20CD* | 1A, 80 Vdc, short-circuit protected up to 60 Vdc, solid-state relay for surface mount         |

\*T, W level screening available

## ELECTRICAL SPECIFICATIONS

(-55°C to +105°C ambient temperature unless otherwise specified)

### INPUT (CONTROL) SPECIFICATIONS

|                       | Min | Max | Units |
|-----------------------|-----|-----|-------|
| Input Current         | 8   | 20  | mA    |
| Input Voltage @ 10mA  | 2   | 3   | Vdc   |
| Must Turn-On          | 8   |     | mA    |
| Must Turn-Off Current |     | 100 | μA    |
| Must Turn-Off Voltage |     | 0.8 | Vdc   |
| Reverse Polarity      | -6  |     | Vdc   |

### OUTPUT (LOAD) SPECIFICATIONS

|                                      | Min | Max  | Units |
|--------------------------------------|-----|------|-------|
| Load Voltage Range                   | 0   | 80   | Vdc   |
| Output Current Rating (See Figure 6) |     | 1.0  | A     |
| Leakage Current at Rated Voltage     |     | 20   | μA    |
| Transient Blocking Voltage @ 25°C    |     | 100  | Vdc   |
| Output Capacitance @ 25Vdc (25°C)    |     | 600  | pF    |
| Output Voltage Drop @ 1A             |     | 0.55 | Vdc   |
| On Resistance                        |     | 0.55 | Ohm   |
| Turn-On Time                         |     | 2.0  | ms    |
| Turn-Off Time                        |     | 1.0  | ms    |
| Trip Overload (See Figure 7)         |     |      | A     |
| Short Circuit Protection             |     | 60   | Vdc   |

## MECHANICAL SPECIFICATIONS

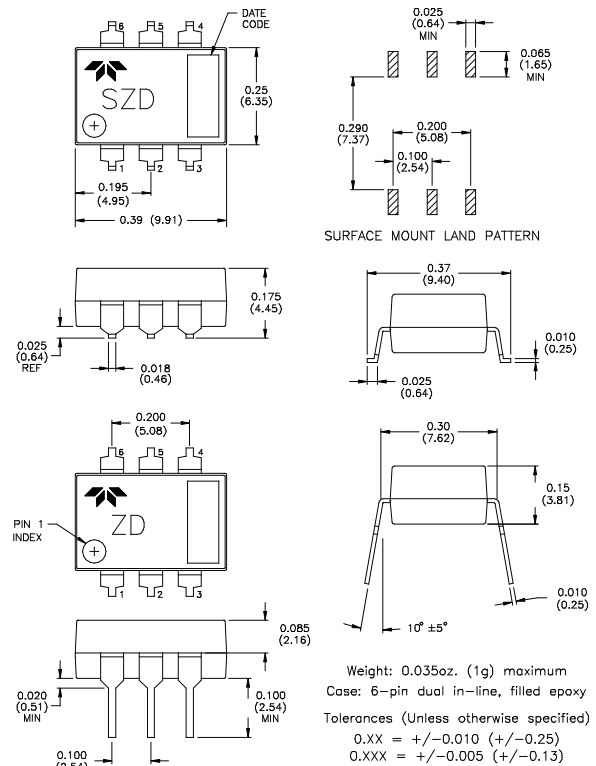
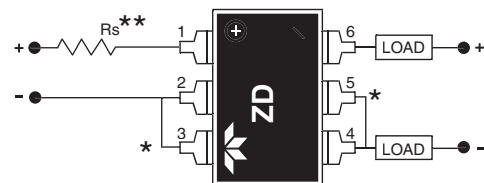


Figure 1

## TYPICAL WIRING DIAGRAM



\*Shorted internally  
 \*\*Series resistor required to limit input current to 20mA maximum

Figure 2

## FUNCTIONAL BLOCK DIAGRAM

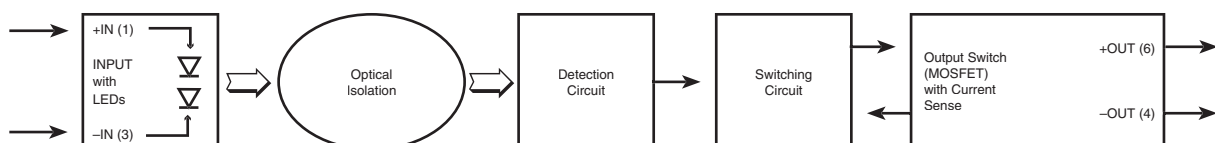


Figure 3

### GENERAL SPECIFICATIONS

(+25°C ambient temperature unless otherwise specified)

### ENVIRONMENTAL SPECIFICATIONS

|                                   | Min                     | Max  | Units |
|-----------------------------------|-------------------------|------|-------|
| Operating Temperature             | -55                     | +105 | °C    |
| Storage Temperature               | -55                     | +125 | °C    |
| Junction Temperature @ 1A         |                         | +125 | °C    |
| Thermal Resistance $\theta_{JA}$  |                         | +125 | °C/W  |
| Shock                             | 1500                    |      | g     |
| Vibration                         | 100                     |      | g     |
| Dielectric Strength               | 1500                    |      | Vac   |
| Insulation Resistance (@ 500 Vdc) | 10 <sup>9</sup>         |      | Ohm   |
| Input to Output Capacitance       |                         | 5    | pF    |
| Resistance to Soldering Heat      | MIL STD 202, method 210 |      |       |
| Solderability                     | MIL STD 202, method 208 |      |       |
| Thermal Shock                     | MIL STD 202, method 107 |      |       |

### CONTROL CURRENT VS. INPUT VOLTAGE

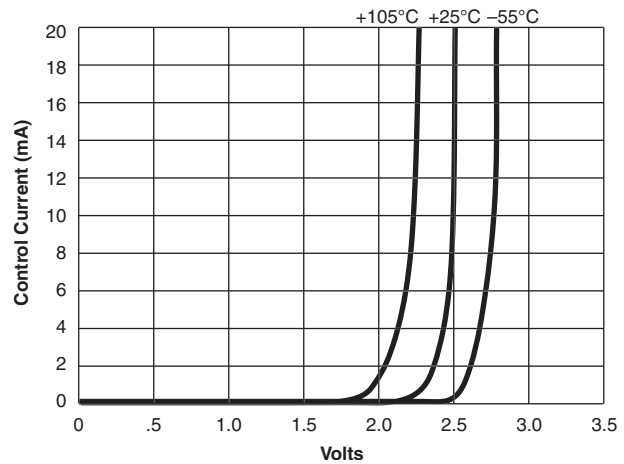


Figure 4

### TYPICAL TURN-ON TIME VS. INPUT CURRENT

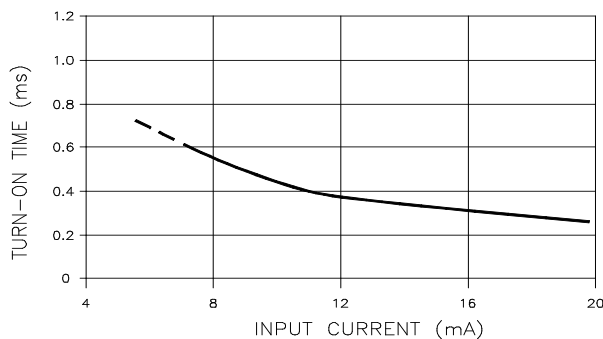


Figure 5

### LOAD CURRENT VS. AMBIENT TEMPERATURE

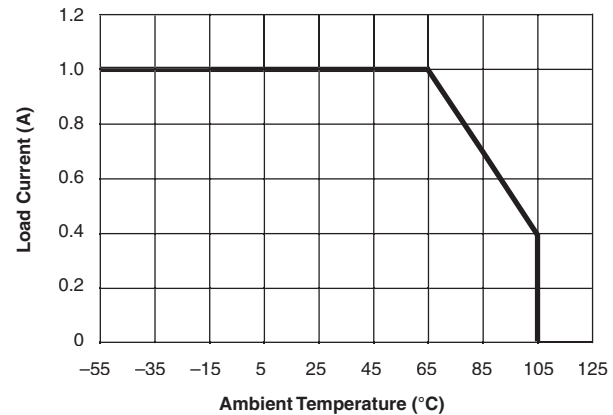


Figure 6

### TYPICAL OVERLOAD TRIP CURRENT VS. TIME

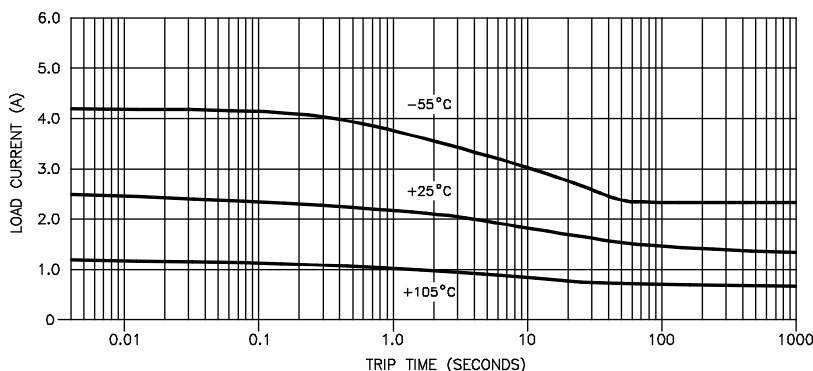


Figure 7

#### NOTES:

1. The ZD20CD relay's input current should be limited to between 8 and 20mA. An external resistor whose value  $= (V_{in} - 2.5 \text{ volts}) \div 0.012$  Amps is a good choice for limiting input current.
2. Relay input transitions should be less than 1.0 millisecond.
3. Loads may be attached to either the positive or negative output terminal.
4. Maximum load current ratings are with the relay in free air and soldered to a printed circuit board.
5. Timing is measured from the input current transition to the 10% or 90% points on the output voltage transition.
6. Overload conditions (including shorted loads) are specified for load supply voltages to 60 Vdc maximum.
7. For through-hole-PCB-solder-attaching ZD20CD series relays, the wave-solder or solder pot operations are limited to +260°C maximum for 10 seconds, maximum.
8. For surface-mount-solder-attaching SZD20CD series relays, in IR heating or convection heating systems, the component temperature is limited to +235°C maximum for 10 seconds maximum.

## 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