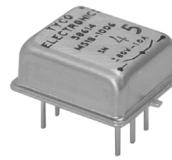




DC & bi-directional solid state relay for loads up to 2A @ 80Vdc

Product Facts

- Bi-directional power FET output.
- Optically coupled.
- Low on-resistance.
- Extremely low leakage current.
- Subminiature hermetically sealed package.
- Tested per MIL-R-28750 and approved to DSCC drawing 89116-006.



The MS18-1006 is an optically coupled SSR employing power MOSFET output chips in an inverse series configuration for switching DC or bi-directional loads. A common source connection is provided for the user to

configure the output switching circuit for DC operation up to 2A with very low on-resistance. The relay features fast switching speeds, low off-state leakage, virtually zero offset voltage and the capability to

withstand high inrush currents up to 350% of rated. The low profile subminiature package is hermetically sealed with pinouts on a 0.1" x 0.3" grid pattern.

CII Part No.	DSCC Dwg. No.	Relay Version
MS18-1006	89116-006	Basic relay

Environmental Characteristics

Ambient Temperature Range:
 Operating: -55°C to +120°C.
 Storage: -55°C to +125°C.

Vibration Resistance:
 100 G's, 10-2,000 Hz.

Shock Resistance:
 1,500 G's, 0.5 ms pulse.

Constant Acceleration Resistance (Y-1 axis):
 5,000 G's.

Mechanical Characteristics

Weight (approx.):
 .07 oz. (5 grams)

Materials:
 Header: Kovar
 Cover: Grade A Nickel
 Pins: Kovar, gold plated

Electrical Specifications (-55°C to +120°C unless otherwise specified)

Input	
Input current (max.)	25mA _{dc}
Input voltage drop (max. @ 25mA))	1.5 V _{dc}
Must turn-on current	10mA
Must turn-off current	10µA
Reverse voltage protection	-5.0V _{dc}
I/O	
Dielectric strength (60Hz., 1mA leakage)	500V rms
Insulation resistance (min.) @ 500V _{dc}	10 ⁹ ohms
Capacitance (max. @ 25V _{dc} , 1 Mhz)	5pF
Output	
Continuous load current, parallel (DC) configuration (max.)	2A
Continuous load current, series (bi-directional) configuration (max.)	1A
Continuous operating load voltage (max.)	+/- 80V
Transient blocking voltage (5 sec max.)	+/- 90V
Overload (100ms, 10% duty cycle, 10 cycles max.)	350% of rated
dv/dt (min.)	100V / µs
On resistance (max.), parallel (DC) configuration	0.4 ohm
On resistance (max.), series (bi-directional) configuration	0.6 ohm
Thermal resistance, junction to ambient	110°C/W
Thermal resistance, junction to case	20°C/W

Figure 1 – Wiring Diagrams



© 2004 by Tyco Electronics Corporation. All Rights Reserved.
 CII and TYCO are trademarks.



Figure 2 - Temperature Derating Curves

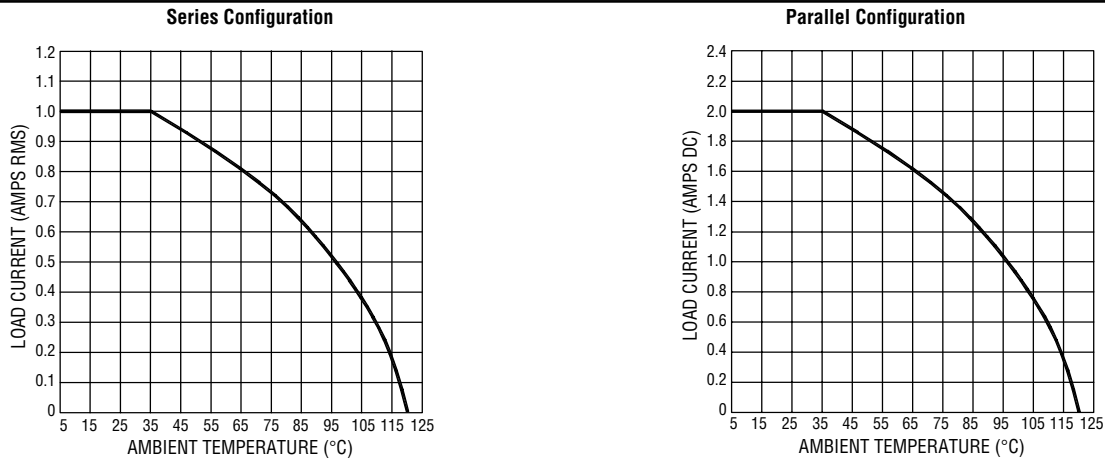


Figure 3 - Turn-on and Turn-off Timing

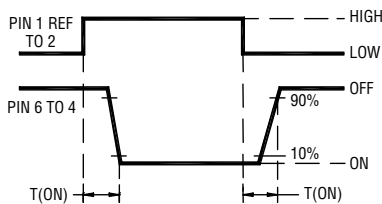


Figure 4 - Functional Block Diagram

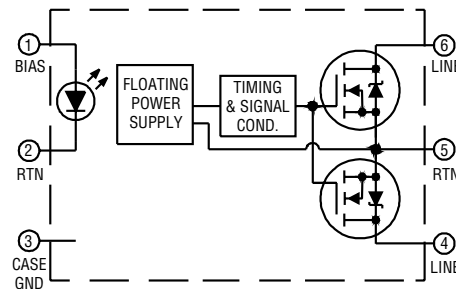
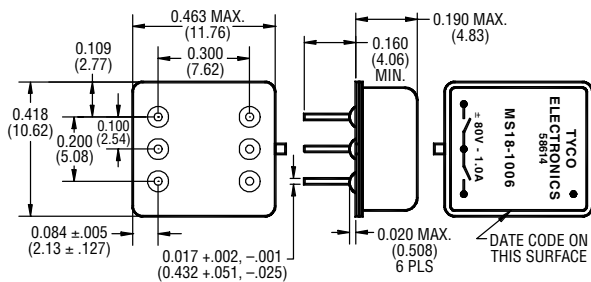


Figure 5 - Outline Dimensions



Notes

1. An external resistor must be in series with the input at all times.
2. Do not ramp input current. Input transition should be <1.0ms.
3. Input current/series resistor calculation (Approx.): $I_{(input)} = \frac{V_{IN} - V_{DROP}}{R_{SERIES}}$
4. Unless otherwise specified parametric testing is accomplished at 25ma input current.
5. To calculate $R_{DS(ON)}$ for temperatures other than 25°C, use the following equation: $T_{(TEMP)} = (R_{DS(ON)} \text{ at } + 25^{\circ}C) \cdot e^{(X \cdot \Delta T)}$ where $x = 0.0065$.
6. Inductive loads must be diode suppressed.
7. Continuous load current is rated under conditions of still air.
8. Load may be connected to either side of relay, sink or source modes.
9. Reverse polarity >5Vdc may cause permanent damage
10. Acceptance testing is accomplished in the series (bi-directional) mode.

MS18-TBD-PDF-KRG-1-04



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.