

**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.

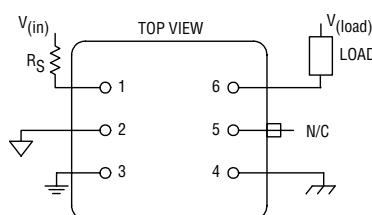
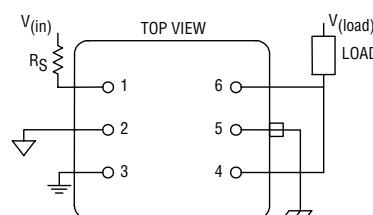
Mechanical Characteristics

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.)	25mAdc
Input voltage drop (max. @ 25mA)	1.5 Vdc
Must turn-on current	10mA
Must turn-off current	10µA
Reverse voltage protection	-5.0Vdc
I/O	
Dielectric strength (60Hz., 1mA leakage)	500V rms
Insulation resistance (min.) @ 500Vdc	10 ⁹ ohms
Capacitance (max. @ 25Vdc, 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**Series Connection****Parallel Connection**

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



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

Figure 2 - Temperature Derating Curves

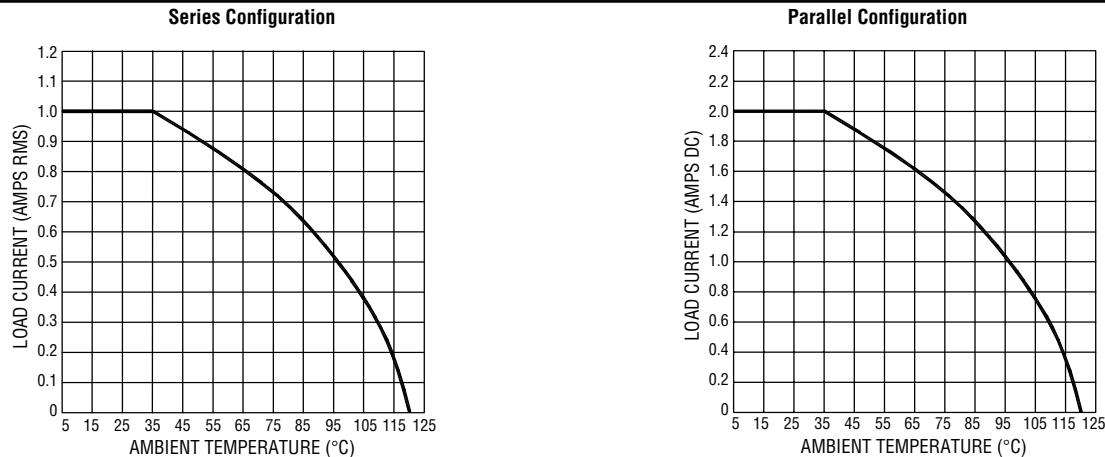


Figure 3 - Turn-on and Turn-off Timing

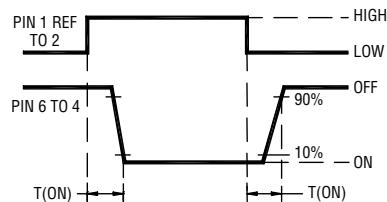


Figure 4 - Functional Block Diagram

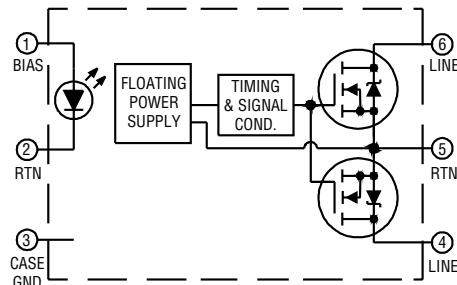
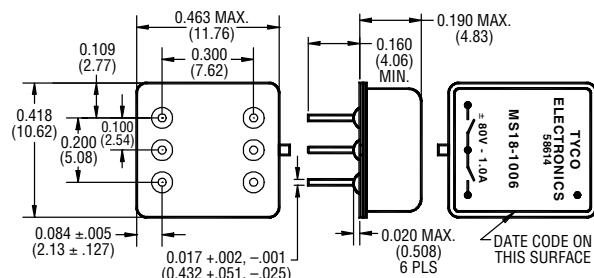


Figure 5 - Outline Dimensions

**Notes**

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



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, помошь 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 помошь 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.