

## PS12 Series High Performance Solid State Relays For AC Loads up to 10A @ 250Vrms

### Product Facts

- Approved to DSCC drawing 86031
- Optically coupled all solid state relay
- TTL compatible input
- Zero voltage turn-on for low EMI
- Custom power package with screw terminals



The PS12 series solid state relay is designed for AC power switching up to 10 amps at 250Vrms. The circuit employs back-to-back SCRs with zero voltage turn-on for reliable switching of

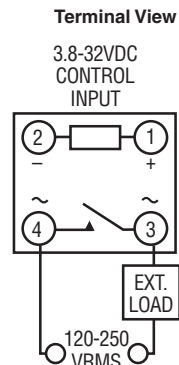
resistive or reactive loads. TTL compatible input circuitry is optically isolated to 1,500Vrms from the AC load circuit. The relay is offered in two versions: the PS12-1Y with "Y" level screening per

MIL-PRF-28750D, and the PS12-1W screened per Tyco Electronics specifications for Kilovac relays, equivalent to former "W" level of Mil-R-28750.

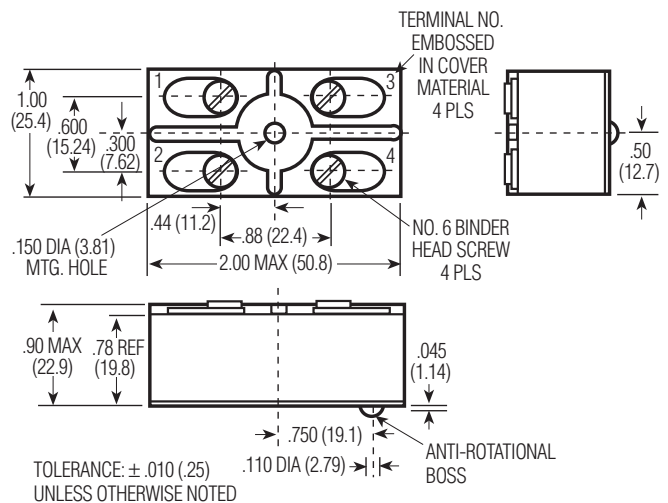
10  
Kilovac Solid State Relays

Kilovac Part Number	DSCC Part Number	Screening Level
PS12-1Y	86031-001	Y
PS12-1W	N/A	W

### Circuit Diagram



### Outline Drawing



## PS12 Series High Performance Solid State Relays For AC Loads up to 10A @ 250Vrms (Continued)

### Environmental Characteristics

#### Ambient Temperature Range —

Operating — -55°C to +95°C  
Storage — -55°C to +110°C

#### Vibration Resistance —

30 G's, 78-2,000 Hz

#### Shock Resistance —

100 G's, 6 ms pulse

#### Constant Acceleration Resistance —

100 G's

### Mechanical Characteristics

#### Weight (max.) —

3 oz. (85 grams)

#### Materials —

Case — Plastic, self-extinguishing, epoxy filled

Terminals — Brass, nickel-plated

Base Plate — Aluminum

**NOTE:** Do not exceed 125 in-oz when tightening screws.

### Electrical Specifications (-55°C to +95°C unless otherwise specified)

#### Input

Input supply voltage range (Vcc)	3.8 - 32 Vdc
Input current (max.) @ 5Vdc	16mAdc
Must turn-on voltage	3.8Vdc
Must turn-off voltage	1Vdc
Reverse voltage protection	-32Vdc

#### I/O

Dielectric strength (min.)	1,500V rms/60 Hz.
Insulation resistance (min.) @ 500Vdc	10 <sup>9</sup> ohms
Capacitance (max.)	15pF

#### Output

Output current rating (max.)	10A rms (Fig. 2, Note 1)
Surge current (max.)	100A pk (Fig. 1, Note 2)
Continuous load voltage (max.)	250V rms
Transient blocking voltage (max.)	460V pk
Frequency range	45 - 440 Hz.
Output voltage drop (max.) @ 25A load current	1.5V rms
Off-state leakage current (max.) @ 220V rms/400 Hz.	9mA rms
Turn-on time (max.)	1/2 cycle
Turn-off time (max.)	1 cycle
Off-state dv/dt (min.), with snubber	200V / $\mu$ s (Note 3)
Zero voltage turn-on window (max.)	$\pm$ 15V pk
Output chip junction temperature (max.)	125°C (Note 1)
Thermal resistance (max.), junction to ambient	11.5°C/W
Thermal resistance (max.), junction to case	2.0°C/W
Fusing I <sup>2</sup> T, 1 ms (max.)	150A <sup>2</sup> s
Load power factor (min.)	0.2
Power dissipation (max.)	1.5W/A

### Notes

1. Operation at elevated load currents up to 10 amps is dependent on the use of suitable heatsink to limit junction temperature.
2. Heating of output chips during and after a surge may cause loss of output blocking capability until junction temperature falls below maximum rating.
3. Internal snubber network is provided across output chips.

Figure 1 - Peak Surge Current vs. Surge Current Duration

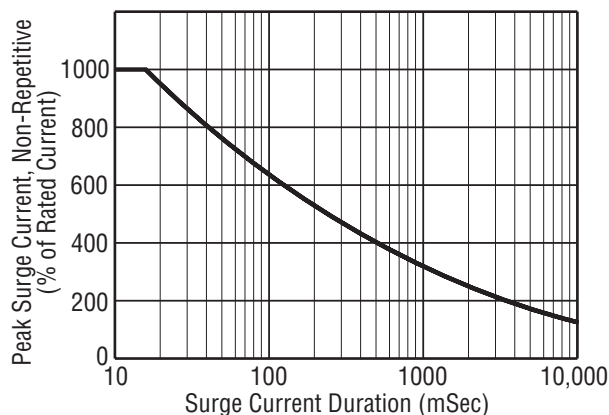
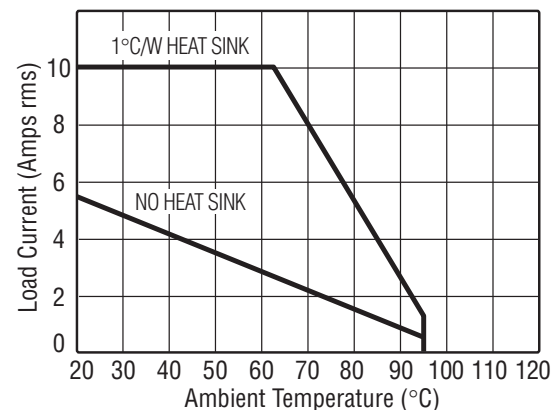


Figure 2 - Load Current vs. Temperature



Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А