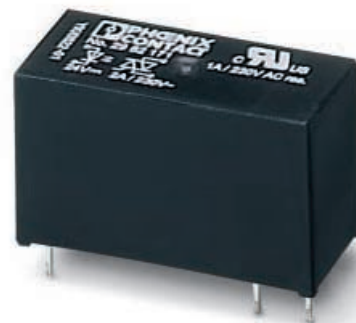


## OPT-...-DC/230AC/2

**Power Optocouplers for Switching AC Loads  
up to 2 A**



### INTERFACE

Data Sheet

© PHOENIX CONTACT - 01/2006

#### Description

The pluggable and solder-in power optocoupler is designed for use in applications in which electromechanical relays quickly reach the end of their service life due to the high switching frequency.

#### Powerful Optocouplers

In practice, the 6.2 mm PLC optocoupler series with a maximum switching current of 750 mA is insufficient for some applications. Users who wish to switch e.g. motors with a current consumption of up to 2 A, can now insert the OPT-...-DC/230AC/2 power optocoupler in the corresponding 14 mm wide PLC-... basic terminal blocks (see right).

The optocoupler can also be used on Phoenix Contact PR1 relay bases and suitable VARIOFACE modules.

#### Features

- Wear-resistant switching up to 230 V / 2 A
- Electrical isolation between input and output 2.5 kV
- Integrated protective circuit on the output side
- Sealed IP67 housing for protection against external influences
- Resistant to vibrations and shocks
- Zero voltage switch

#### Suitable PLC basic terminal blocks for OPT-24DC/230AC/2

PLC-BSC-24DC/21-21, PLC-BSC-48DC/21-21,  
PLC-BSC-24DC/1-1/ACT, PLC-BSC-24DC/1IC/ACT,  
PLC-BSC-24DC/21HC, PLC-BSC-48DC/21HC,  
PLC-BSP-24DC/21-21, PLC-BSP-48 DC/21-21,  
PLC-BSP-24DC/1IC4ACT, PLC-BSP-24DC/21HC,  
PLC-BSP-48DC/21HC

#### Suitable PLC basic terminal blocks for OPT-60DC/230AC/2

PLC-BSC-60DC/21-21, PLC-BSC-60DC/21HC,  
PLC-BSP-60DC/21-21, PLC-BSP-60DC/21HC



Make sure you always use the latest documentation.  
It can be downloaded at [www.download.phoenixcontact.com](http://www.download.phoenixcontact.com).

A conversion table is available on the Internet at  
[www.download.phoenixcontact.com/general/7000\\_en\\_00.pdf](http://www.download.phoenixcontact.com/general/7000_en_00.pdf).



This data sheet is valid for all products listed on the following page:

## Ordering Data

| Description   | Type             | Order No.  | Pcs./Pck. |
|---|------------------|------------|-----------|
| Power optocoupler for switching AC loads up to 2 A, input voltage 5 V DC  | OPT- 5DC/230AC/2 | 29 82 16 8 | 20        |
| Power optocoupler for switching AC loads up to 2 A, input voltage 24 V DC | OPT-24DC/230AC/2 | 29 82 17 1 | 20        |
| Power optocoupler for switching AC loads up to 2 A, input voltage 60 V DC | OPT-60DC/230AC/2 | 29 82 18 4 | 20        |

## Technical Data

| Input Data                       | ...5DC...              | ...24DC...             | ...60DC...             |
|----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Nominal input voltage $U_N$      | 5 V DC                 | 24 V DC                | 60 V DC                |
| Permissible input voltage range  | $0.8 - 1.2 \times U_N$ | $0.8 - 1.2 \times U_N$ | $0.9 - 1.1 \times U_N$ |
| Typical input current at $U_N$   | 15 mA                  | 7 mA                   | 2.6 mA                 |
| Typical switch-on time at $U_N$  | 10 ms                  | 10 ms                  | 10 ms                  |
| Typical switch-off time at $U_N$ | 10 ms                  | 10 ms                  | 10 ms                  |

| Output Data                                 |   |
|---|---|
| Maximum switching voltage                   | 253 V AC  |
| Minimum switching voltage                   | 24 V AC   |
| Limiting continuous current                 | 2 A (see "Derating Curve for PLC Power Optocouplers" on page 3) |
| Maximum load value at 25 °C                 | $4 \text{ A}^2\text{s}/t_P = 10 \text{ ms}$                     |
| Surge current at 25 °C                      | 30 A for 10 ms  |
| Minimum switching current                   | 25 mA   |
| Output switching                            | 2-wire floating ground  |
| Output wiring                               | RC element  |
| Voltage drop on limiting continuous current | $\leq 1 \text{ V}$  |

| General Data                        |   |
|-------------------------------------|---|
| Rated insulation voltage            | 250 V AC  |
| Rated surge voltage                 | 4 kV  |
| Nominal operating mode              | 100% ED   |
| Ambient operating temperature range | -20 °C ... +60 °C   |
| Mounting position                   | Any   |
| Mounting                            | see "Derating Curve for PLC Power Optocouplers" on page 3 |
| Degree of contamination             | 2   |
| Surge voltage category              | III   |
| Inflammability class                | V0 according to UL 94                                     |
| Basic insulation                    | According to EN 50178                                     |

## Dimensions

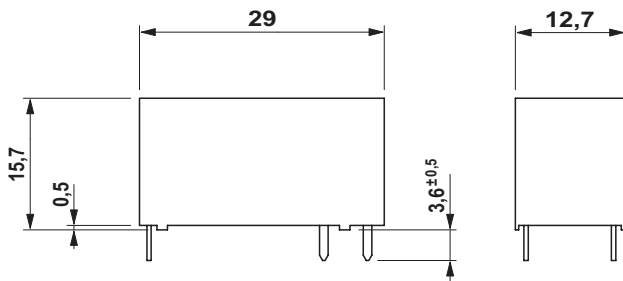


Figure 1 Dimensions (in mm)

## Perforations for Assembly

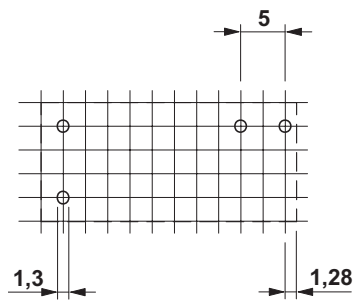


Figure 2 Perforations for assembly:  
View of the connections

## Block Diagram

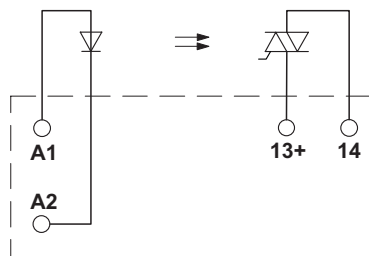
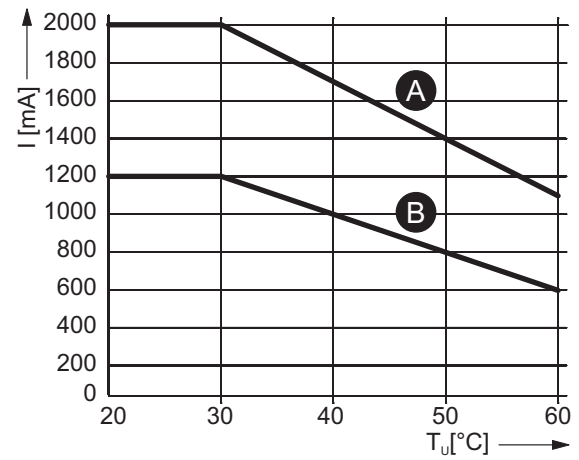


Figure 3 Block diagram

## Derating Curve for PLC Power Optocouplers



102829A001

- A Aligned with 10 mm spacing
- B Aligned with zero spacing

© PHOENIX CONTACT 01/2006

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