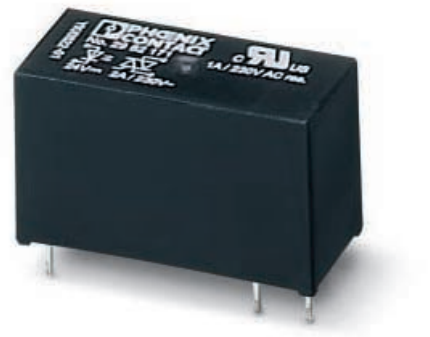
# OPT-...-DC/230AC/2

## 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.

A conversion table is available on the Internet at
www.download.phoenixcontact.com/general/7000_en_00.pdf.

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



PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG • 32823 Blomberg • Germany
Phone: +49-(0) 5235-3-00 • Fax: +49-(0) 5235-3-4 12 00 • www.phoenixcontact.com
www.phoenixcontact.com/salesnetwork

## 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 x $U_N$ | 0.8 - 1.2 x $U_N$ | 0.9 - 1.1 x $U_N$ |
| 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 $A^2s/t_P$ = 10 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 | ≤ 1 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

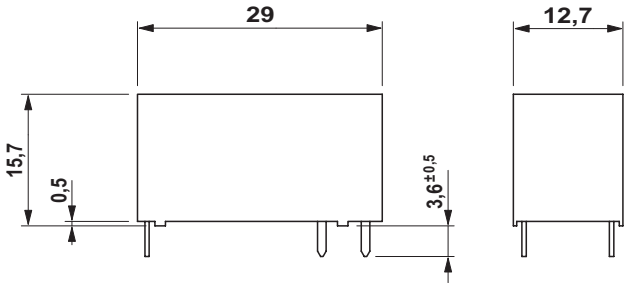



Figure 1 Dimensions (in mm)

### Perforations for Assembly

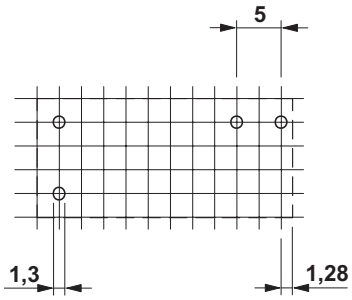



Figure 2 Perforations for assembly: View of the connections

### Block Diagram

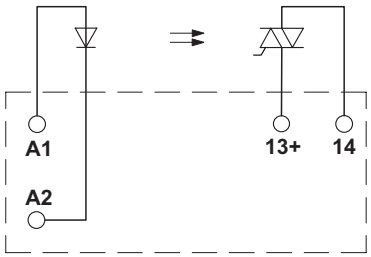
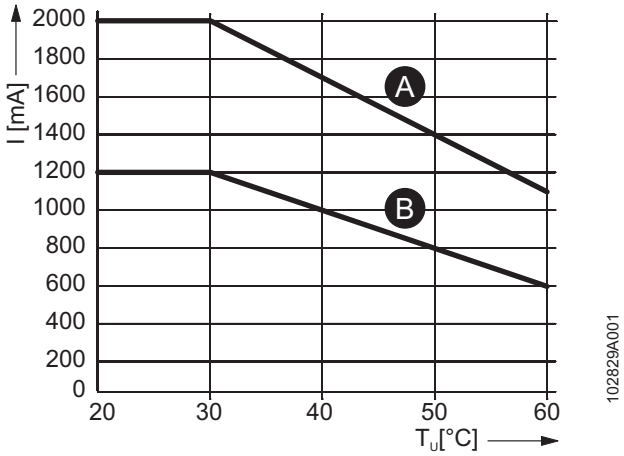



Figure 3 Block diagram

### Derating Curve for PLC Power Optocouplers




**A** Aligned with 10 mm spacing

**B** Aligned with zero spacing

© PHOENIX CONTACT 01/2006

# OCEAN CHIPS
## Океан Электроники
## Поставка электронных компонентов

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**».

AVIC 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).

FORSTAR®

Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-03-32
Электронная почта: ocean@oceanchips.ru
Web: http://oceanchips.ru/
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А