

# ELR W 1/10-24DC

## Electronic Reversing-Load Relay for DC Motors



### INTERFACE

Data sheet  
100218\_en\_01

© PHOENIX CONTACT - 02/2009

### 1 Description

The electronic reversing-load relay (ELR-DC) allows the switching of mechanically commutated DC motors. They can be used to reverse and brake DC motors up to 24 V/10 A without wear. An output that is protected against short-circuits, overvoltages and overloads, ensures reliable application in the system.

The integrated confirmation output returns ELR-DC error information to the control system, e.g., a short-circuit or a broken cable in the motor.

If a 24 V DC signal is connected to the "left" input, the ELR-DC is switched so that the output supplies voltage to the motor. If the "right" input is controlled, the polarity of the voltage at the output is reversed. By activating both inputs, "left" and "right", the motor is brought to a halt by the ELR-DC.

During startup the electronic load relay limits the motor current to 21 A. This protects the motor from unwanted magnetic reversal current.

#### State Table

Input		Output	
Right	Left	OUT 1 (+)	OUT 2 (-)
0	0	High resistance	High resistance
1	0	+ 24 V	GND
0	1	GND	+ 24 V
1	1	GND	GND



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



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

## 2 Ordering data

Description	Type	Order No.	Pcs./Pkt
Electronic reversing-load relay, for controlling DC motors, with LED display and protective circuit	ELR W 1/10-24DC	2964306	1

## 3 Technical data

Input Data	
Operating voltage	24 V DC $\pm$ 20 %
Current consumption, maximum	10 mA
Control voltage right/left	24 V DC $\pm$ 20 %
Input current right/left	approx. 3 mA
Transmission frequency $f_{\text{limit}}$	1000 Hz
Input wiring	Operating indicators (green LED), polarity protection diode

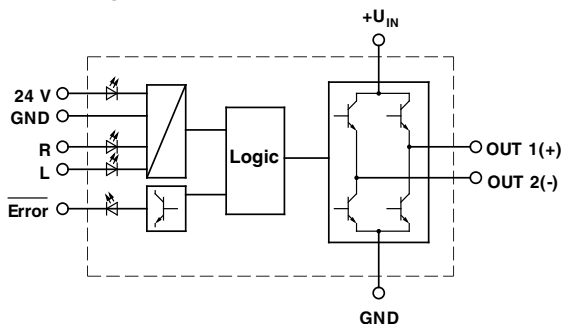
Output Data	
Operating voltage area	10 - 30 V DC
Continuous load current, maximum	10 A
Short-circuit current limit	21 A
Voltage drop at maximum load current	$<$ 1 V
Output circuitry	Protection against polarity reversal, overload, overvoltage and overcurrent
Output switching	H bridge

Connection data	
Connection method	Screw connection
Conductor cross section, solid	0,2 mm <sup>2</sup> ... 6 mm <sup>2</sup>
Conductor cross section, stranded	0,2 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>
Stripping length	8 mm

General data	
Housing dimensions (L x W x H)	84 mm x 62 mm x 110 mm
Test voltage I/O	2,5 kV <sub>eff</sub>
Ambient temperature range	-20 °C to + 60 °C (-4°F to 140°F)
Protection according to IEC 60 529/EN 60 529/DIN VDE 0740-1	IP20
Mounting position	Vertical (DIN rail horizontal)
Mounting	Can be mounted with a distance of $\geq$ 20 mm

Conformance with EMC directive 2004/108/EC	
Noise Immunity Test According to EN 61000-6-2:2001	
Noise Emission Test According to EN 61000-6-4:2001	

### Block Diagram





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](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.