

## MCR-SL-S-...00-U(I)-(LP)

### Current Measuring Transducer for Sinusoidal and Non-Sinusoidal Alternating Currents



#### INTERFACE

Data Sheet

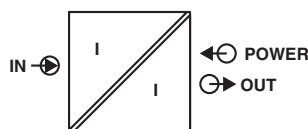
© PHOENIX CONTACT - 05/2006

#### Description

The **MCR-SL-S-...** current measuring transducers provide the user with the opportunity of retrofitting the current measuring transducer in an existing system without interruption. This is made possible by an open up coil that functions on the Rogowski principle. Insulated conductors on the primary side with a diameter of up to 18.5 mm can be embraced. The current measuring transducers are electrically isolated from one another on the input and output side.

The **MCR-SL-S-...-U** current measuring transducers convert sinusoidal and non-sinusoidal alternating currents up to 400 A into analog standard signals of 0...5 V or 0...10 V. The measuring ranges for input and output can be selected via a switch.

The **MCR-SL-S-...-I-LP** current measuring transducers convert sinusoidal and non-sinusoidal alternating currents up to 400 A into the analog standard signal of 4...20 mA. The measuring range at the output is set with a switch. On the output side, the current measuring transducers are operated in a 4...20 mA current loop, which simultaneously provides the power supply for the modules, which is necessary for signal conversion.



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./Pkt |
|---|-------------------|-----------|----------|
| MCR current measuring transducer, for measuring sinusoidal and non-sinusoidal alternating currents, input current 0...100 A, output voltage 0...(5) 10 V        | MCR-SL-S-100-U    | 2813457   | 1        |
| MCR current measuring transducer, for measuring sinusoidal and non-sinusoidal alternating currents, input current 0...200 A, output voltage 0...(5) 10 V        | MCR-SL-S-200-U    | 2813460   | 1        |
| MCR current measuring transducer, for measuring sinusoidal and non-sinusoidal alternating currents, input current 0...400 A, output voltage 0...(5) 10 V        | MCR-SL-S-400-U    | 2813473   | 1        |
| MCR current measuring transducer, for measuring sinusoidal and non-sinusoidal alternating currents, input current 0...100 A, loop-powered output with 4...20 mA | MCR-SL-S-100-I-LP | 2813486   | 1        |
| MCR current measuring transducer, for measuring sinusoidal and non-sinusoidal alternating currents, input current 0...200 A, loop-powered output with 4...20 mA | MCR-SL-S-200-I-LP | 2813499   | 1        |
| MCR current measuring transducer, for measuring sinusoidal and non-sinusoidal alternating currents, input current 0...400 A, loop-powered output with 4...20 mA | MCR-SL-S-400-I-LP | 2813509   | 1        |

## Technical Data

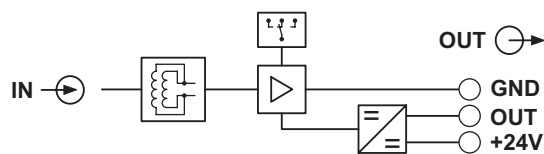
| General Data                               | MCR-SL-S-...-U  | MCR-SL-S-...-I-LP               |                       |
|--|---|---------------------------------|-----------------------|
| Supply voltage                             | 20 V DC ... 30 V DC                                       |                                 |                       |
| Current consumption                        | < 30 mA   | -                               |                       |
| Transmission error                         | < ±1% of end value  |                                 |                       |
| Cable position error                       | < 0.63%   |                                 |                       |
| Temperature coefficient                    | < 0.035%/K  | < 0.025%/K                      |                       |
| Step response (10% ... 90%)                | < 340 ms  |                                 |                       |
| Degree of protection                       | IP20  |                                 |                       |
| Test voltage                               | 5 kV, 50 Hz, 1 min.                                       |                                 |                       |
| Ambient temperature range                  | -20°C ... +60°C   |                                 |                       |
| Dimensions (W x H x D)                     | 55 mm x 67 mm x 85 mm                                     |                                 |                       |
| Conductor cross section                    | 0.2 mm <sup>2</sup> ... 2.5 mm <sup>2</sup>               |                                 |                       |
| Housing design                             | Polyamide PA non-reinforced, green                        |                                 |                       |
| Electromagnetic compatibility              | CE compliant  |                                 |                       |
| Input                                      | MCR-SL-S-100...   | MCR-SL-S-200...                 | MCR-SL-S-400...       |
| Input current                              | 0 A AC ... 100 A AC                                       | 0 A AC ... 200 A AC             | 0 A AC ... 400 A AC   |
| Measuring range                            | 0 A ... 50/75/100 A                                       | 0 A ... 100/150/200 A           | 0 A ... 200/300/400 A |
| Response threshold                         | 1% of end value   |                                 |                       |
| Frequency range                            | 30 Hz ... 6000 Hz   |                                 |                       |
| Curve type                                 | Sinusoidal and non-sinusoidal                             |                                 |                       |
| Overload capacity (continuous)             | No limitation   |                                 |                       |
| Surge strength (for 1 s)                   | No limitation   |                                 |                       |
| Connection method                          | Clamp-on cable design for 18.5 mm ∅ (insulated conductor) |                                 |                       |
| Output                                     | MCR-SL-S-...-U  | MCR-SL-S-...-I-LP               |                       |
| Output signal                              | 0 V ... (5)10 V   | 4 mA ... 20 mA                  |                       |
| Max. output signal                         | 7 V (0...5 V); 14 V (0...10 V)                            | 25 mA                           |                       |
| Load                                       | ≥ 10 kΩ   | (U <sub>B</sub> - 12 V) / 20 mA |                       |
| Approvals                                  |   |                                 |                       |
| UL/C-UL Listed UL 508                      | Yes   |                                 |                       |
| UL/C-UL Listed UL 1604 Class I, Division 2 | In preparation  |                                 |                       |

## Features

- Can be retrofitted with the open up Rogowski coil
- Choice of voltage or current output
- Measuring range selection with slide switch
- True r.m.s. value measurement from 30 Hz ... 6000 Hz
- Clamp-on cable design for 18.5 mm  $\varnothing$  (insulated conductor)

## Block Diagrams

MCR-SL-S-...00-U



MCR-SL-S-...00-I-LP



## Current Measurement

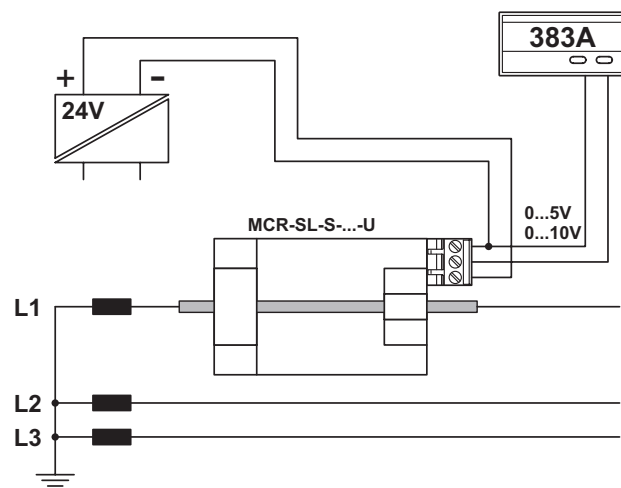


Figure 1 Current measurement

## Current Monitoring

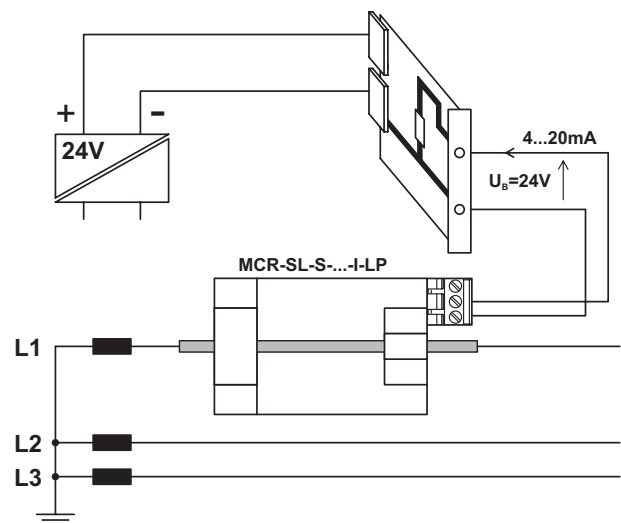


Figure 2 Current monitoring

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