

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи измерительные MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S(-SP)

#### Назначение средства измерений

Преобразователи измерительные MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S(-SP) (далее – преобразователи) предназначены для преобразования входных аналоговых сигналов силы постоянного тока от датчиков различных физических величин в унифицированные электрические выходные сигналы силы постоянного тока, а также для передачи цифрового промышленного протокола передачи данных HART.

#### Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей основан на преобразовании аналоговых сигналов с первичных преобразователей (датчиков), их измерении, обработке и выдаче унифицированных электрических выходных сигналов силы постоянного тока по ГОСТ 26.011-80, пропорциональных входному сигналу.

Преобразователи обеспечивают гальваническое разделение входных и выходных цепей и цепей питания и обеспечивают безопасную передачу сигналов из взрывоопасной среды во взрывобезопасную.

По числу преобразуемых входных сигналов преобразователи являются одноканальными. На стороне выхода имеются 2 канала, один из которых предназначен для подключения токовой петли, второй - для подключения HART устройства.

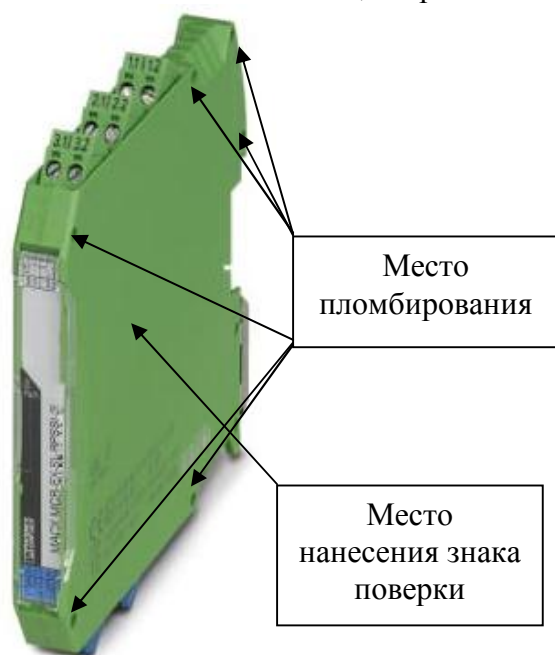


Рис. 1 – Внешний вид с указанием мест пломбирования и нанесения знака поверки преобразователей измерительных MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S(-SP)

Преобразователи модификации с индексом (-SP) имеют пружинные Push-in клеммные зажимы, в случае, если индекс (-SP) в наименовании отсутствует, зажимы винтовые.

Конструктивно преобразователи выполнены в виде печатной платы, размещенной в малогабаритном неразборном корпусе из термопластика. На корпусе размещены винтовые или пружинные клеммы для присоединения подводящих проводников и цепей питания.

Преобразователи предназначены для установки на DIN рейку. Рекомендуемое положение корпуса преобразователей в пространстве – вертикальное.

Преобразователи не имеют регулировочных элементов, которые могли бы изменить их метрологические характеристики. Несанкционированный доступ к внутренним частям приводит к выходу преобразователей из строя. Части корпуса преобразователя соединены между собой неразборными пломбами, которые механически разрушаются при попытке вскрытия. Знак поверки наносится на боковую поверхность корпуса.

## Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные метрологические и технические характеристики преобразователей измерительных MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S(-SP)

Наименование характеристики	Значение характеристики
Вид входного сигнала	Сила постоянного тока
Диапазоны входного сигнала, мА	От 0 до 20 От 4 до 20
Диапазоны преобразования выходного сигнала, мА - аналоговый - цифровой (HART-протокол)	От 0 до 20 От 4 до 20
Пределы допускаемой основной приведенной (к значению полной шкалы диапазона) погрешности преобразования, %	$\pm 0,1$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной (к значению полной шкалы диапазона) погрешности преобразования, вызванной изменением температуры окружающего воздуха на каждый 1 °С, %	$\pm 0,01$
Напряжение питания постоянного тока, В	От 19,2 до 30
Габаритные размеры (ширина × высота × глубина), мм, не более	12,5 × 114,5 × 116
Масса, кг, не более	0,2
Нормальные условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при 20 °С, %	20 ± 2 От 10 до 90
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при 25 °С, % не более	От минус 20 до плюс 60 95

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и с помощью наклейки на боковую поверхность корпуса.

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят: преобразователь (по заказу), руководство по эксплуатации, методика поверки.

### Поверка

осуществляется по документу МП 64617-16 «Преобразователи измерительные MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S(-SP). Методика поверки», утвержденному ООО «ИЦРМ» в июне 2016 г.

Основные средства поверки: калибратор универсальный Fluke 9100 (Госреестр № 25985-09); вольтметр универсальный В7-78/1 (Госреестр № 52147-12).

### Сведения о методиках (методах) измерений

указаны в руководстве по эксплуатации.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям измерительным MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S(-SP)**

1. ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
2. ГОСТ 14014-91 Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.
3. ГОСТ 26.011-80 Средства измерений и автоматизации. Сигналы тока и напряжения электрические непрерывные входные и выходные.
4. Техническая документация фирмы-изготовителя.

**Изготовитель**

Фирма «PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG», Германия  
Адрес: Flachsmarktstrasse 8, D-32825 Blomberg, Germany  
Тел.: +49 (0) 5235-300; Факс: +49 (0) 5235-341200  
Сайт: <https://www.phoenixcontact.com>

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Феникс Контакт РУС»  
(ООО «Феникс Контакт РУС»), г. Москва  
ИНН 7702332747  
Адрес: 119619, г. Москва, Новомещерский проезд, д. 9, стр. 1  
Тел.: 8 (495) 933-85-48; Факс: 8 (495) 933-97-22  
Сайт: <https://www.phoenixcontact.com>

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии» (ООО «ИЦРМ»)  
Юридический адрес: 142704, Московская область, Ленинский район, г. Видное, Промзона тер., корпус 526  
Тел.: +7 (495) 278-02-48  
E-mail: [info@ic-rm.ru](mailto:info@ic-rm.ru)  
Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» государственного центра испытаний средств измерений № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.