

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи измерительные MACX MCR-SL

#### Назначение средства измерений

Преобразователи измерительные MACX MCR-SL (далее - преобразователи) предназначены для преобразования входных аналоговых сигналов силы постоянного тока от датчиков различных физических величин в унифицированные электрические выходные сигналы силы постоянного тока.

#### 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.

По числу преобразуемых входных сигналов преобразователи делятся на одноканальные и двухканальные.

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.

Внешний вид преобразователей, места пломбирования и нанесения знака поверки представлен на рисунке 1.

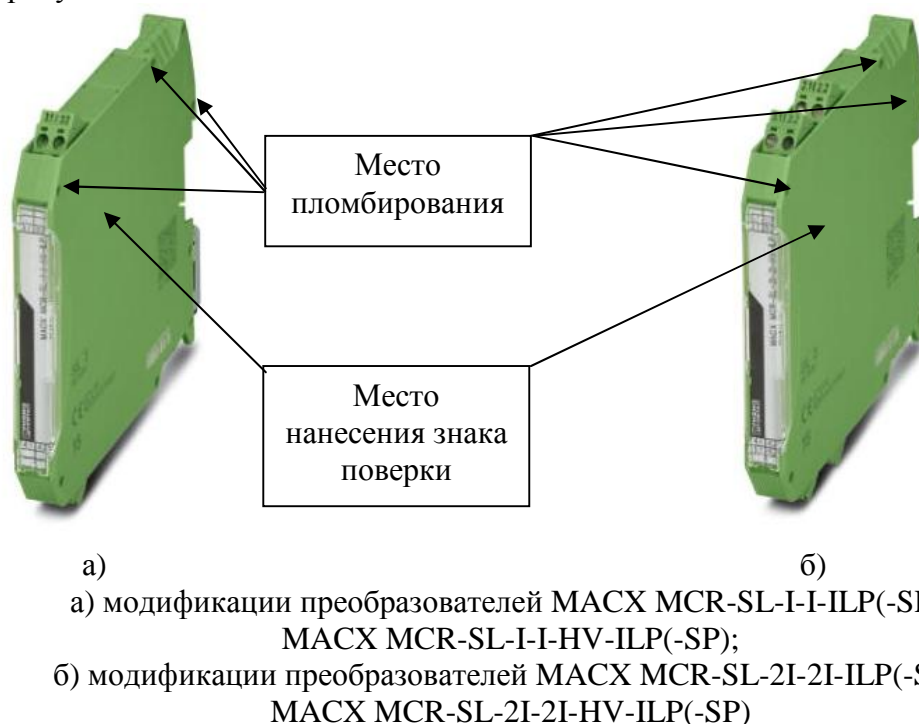


Рисунок 1 - Внешний вид модификаций преобразователей измерительных MACX MCR-SL, места пломбирования и нанесения знака поверки

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-SL

Наименование характеристики	Значение характеристики
Вид входного сигнала	Сила постоянного тока
Количество измерительных каналов: - для MACX MCR-SL-I-I-ILP(-SP), MACX MCR-SL-I-I-HV-ILP(-SP) - для MACX MCR-SL-2I-2I-ILP(-SP), MACX MCR-SL-2I-2I-HV-ILP(-SP)	1 2
Диапазоны входного сигнала, мА	От 0 до 20 От 4 до 20
Диапазоны преобразования выходного сигнала, мА	От 0 до 20 От 4 до 20
Номинальное сопротивление нагрузки, Ом	500±5
Диапазон сопротивления нагрузки, Ом	От 145 до 1375
Пределы допускаемой основной приведенной (к значению полной шкалы диапазона) погрешности преобразования силы постоянного тока, %	±0,1
Пределы допускаемой дополнительной приведенной (к значению полной шкалы диапазона) погрешности преобразования силы постоянного тока, вызванной изменением температуры окружающего воздуха на каждый 1 °С, %	±0,002
Пределы допускаемой дополнительной приведенной (к значению полной шкалы диапазона) погрешности преобразования силы постоянного тока, вызванной изменением сопротивления нагрузки от номинального значения на каждые 100 Ом, %	±0,02
Напряжение питания постоянного тока, В	От 6 до 30,5
Габаритные размеры (ширина × высота × глубина), мм, не более	12,5 × 114,5 × 116
Масса, кг, не более	0,2
Нормальные условия применения: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при 20 °С, %	20±2 От 10 до 90
Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при 25 °С, % не более	От минус 40 до плюс 85 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 64832-16 «Преобразователи измерительные MACX MCR-SL. 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 документы, устанавливающие требования к преобразователям измерительным MACX MCR-SL**

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: Flachmarktstrasse 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» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.