

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



Н.А. Жагора
2012

ПРИБОРЫ ПОКАЗЫВАЮЩИЕ ЦИФРОВЫЕ СЕРИИ MCR

Внесены в Государственный реестр средств
измерений

Регистрационный № *РБ03 13 1844 03*

Выпускают по технической документации фирмы "PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы показывающие цифровые серии MCR (далее приборы) предназначены для измерения аналоговых сигналов напряжения и силы постоянного тока, сигналов термопреобразователей сопротивления, сигналов термодпар, частоты и отображения измерительной информации в визуальной форме.

Приборы применяются в составе систем регулирования, контроля и управления различными технологическими процессами и могут быть использованы в различных областях хозяйственной деятельности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия приборов основан на преобразовании входного сигнала с помощью аналого-цифрового преобразователя интегрирующего типа с последующим отображением результата измерения на цифровом табло.

Конструктивно приборы состоят из корпуса, крышки и лицевой панели, на которой находятся кнопки управления и цифровое табло. Клеммы для внешнего подключения расположены на задней панели прибора.

Приборы могут использоваться автономно либо монтироваться как щитовые. Для достижения в щитовом варианте регламентируемой степени защиты IP65 в комплект поставки входит специальная уплотнительная прокладка.

Приборы показывающие цифровые серии MCR выпускаются в различных исполнениях отличающихся напряжением питания, конструктивным исполнением, типом первичных преобразователей, а так же типом встроенных выходных устройств.

Место нанесения знака поверки приведено в приложении к описанию типа.

Внешний вид приборов представлен на рисунке 1.



Лист 1 из 6

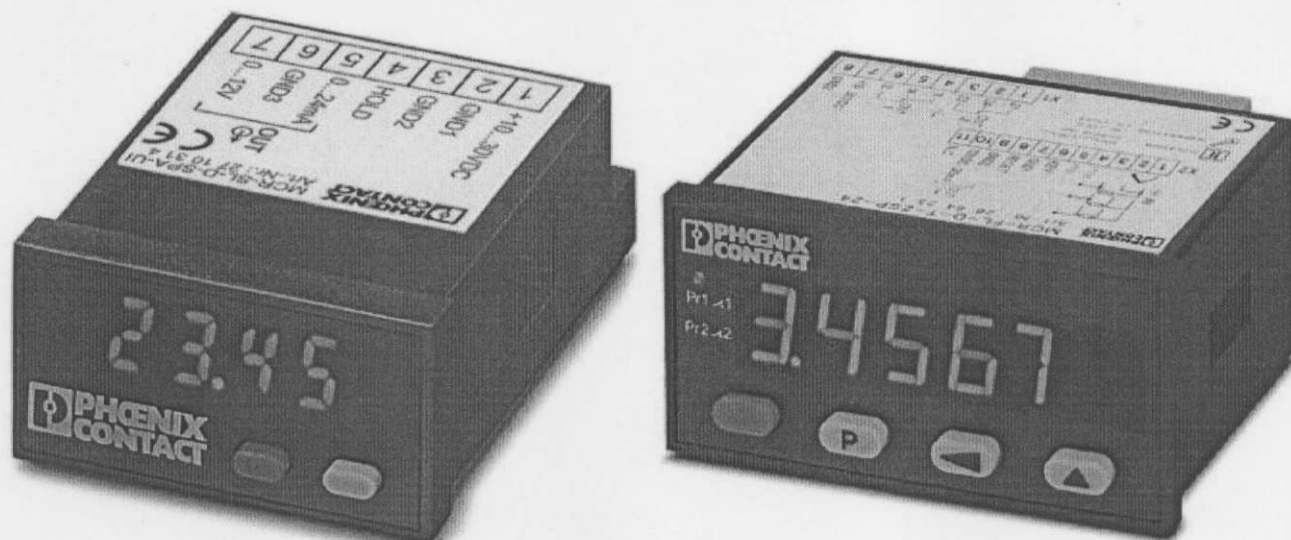


Рисунок 1 – Внешний вид приборов

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики представлены в таблицах 1 – 5.

Таблица 1 – Прибор MCR-SL-D-U-I

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения напряжения постоянного тока, В	от 0 до 10
Диапазоны измерения силы постоянного тока, мА	от 0 до 20, от 4 до 20
Пределы допускаемой основной погрешности	$\pm (0,10 \% \text{ ДИ} + 1 \text{ ед. мл. разр.})$
Номинальное входное сопротивление:	
- по току, Ом	70
- по напряжению, МОм	1
Напряжение питания, В	от 10 до 30
Условия эксплуатации:	
Диапазон температур окружающего воздуха	от минус 10 °C до плюс 50 °C
Относительная влажность окружающего воздуха	до 80 % при температуре 25 °C
Диапазон температур транспортирования и хранения	от минус 25 °C до плюс 70 °C
Примечание – ДИ – диапазон измерения	

Таблица 2 – Прибор MCR-SL-D-FIT

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения частоты	от 0 до 60 кГц
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % ДИ	$\pm 0,1$
Номинальное входное сопротивление, кОм	10
Напряжение питания, В	от 10 до 30
Условия эксплуатации:	
Диапазон температур окружающего воздуха	от минус 20 °C до плюс 65 °C
Относительная влажность окружающего воздуха	до 80 % при температуре 25 °C
Диапазон температур транспортирования и хранения	от минус 25 °C до плюс 70 °C
Примечание – ДИ – диапазон измерения	

Таблица 3 – Прибор MCR-SL-D-SPA-UI

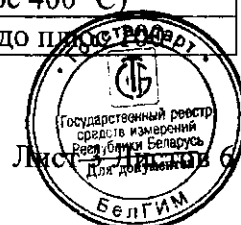
Наименование характеристики	Значение
Диапазон воспроизведения напряжение постоянного тока, В	от 0 до 12
Диапазон воспроизведения силы постоянного тока, мА	от 0 до 24
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % ДИ	$\pm 0,2$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении окружающей среды на 1 °С от нормальных условий (20 \pm 5) °С при температуре условий эксплуатации, %	$\pm 0,02$
Напряжение питания, В	от 10 до 30
Условия эксплуатации: Диапазон температур окружающего воздуха	от минус 20 °С до плюс 65 °С
Относительная влажность окружающего воздуха	до 80 % при температуре 25 °С
Диапазон температур транспортирования и хранения	от минус 25 °С до плюс 85 °С
Примечание – ДИ – диапазон измерения	

Таблица 4 – Приборы MCR-FL-D-U-I-2SP-24, MCR-FL-D-U-I-2SP-230

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерения напряжения постоянного тока, В	от 0 до 10, от минус 10 до плюс 10
Диапазоны измерения силы постоянного тока, мА	от 0 до 20, от 4 до 20
Пределы допускаемой основной погрешности	$\pm (0,10 \% \text{ ДИ} + 1 \text{ ед. мл. разр.})$
Номинальное входное сопротивление: - по току, Ом - по напряжению, Мом	50 1
Напряжение питания, В MCR-FL-D-U-I-2SP-24 MCR-FL-D-U-I-2SP-230	от 10 до 30 от 90 до 260
Условия эксплуатации: Диапазон температур окружающего воздуха	от минус 10 °С до плюс 50 °С
Относительная влажность окружающего воздуха	до 80 % при температуре 25 °С
Диапазон температур транспортирования и хранения	от минус 25 °С до плюс 70 °С
Примечание – ДИ – диапазон измерения	

Таблица 5 – Приборы MCR-FL-D-T-2SP-24, MCR-FL-D-T-2SP-230

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны входного сигнала от термопреобразователя сопротивления по ГОСТ 6651-2009	Pt100 (от минус 200 °С до плюс 800 °С) Pt1000 (от минус 200 °С до плюс 800 °С)
Диапазоны измерения сопротивления, Ом	от 0 до 400, от 0 до 4000
Диапазоны входного сигнала от термоэлектрического преобразователя по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004	В (от 400 °С до 1820 °С) Е (от минус 200 °С до плюс 1000 °С) J (от минус 210 °С до плюс 1200 °С) K (от минус 200 °С до плюс 1372 °С) N (от минус 200 °С до плюс 1300 °С) R (от минус 50 °С до плюс 1760 °С) S (от минус 50 °С до плюс 1767 °С) T (от минус 210 °С до плюс 400 °С)
Диапазоны измерения напряжения постоянного тока, мВ	от 0 до 100, от минус 100 до плюс 100



Продолжение таблицы 5

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой основной погрешности измерения напряжения постоянного тока	$\pm (0,10 \% \text{ ДИ} + 1 \text{ ед. мл. разр.})$
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, °С - для термоэлектрического преобразователя В - для термоэлектрического преобразователя Е - для термоэлектрического преобразователя J - для термоэлектрического преобразователя К - для термоэлектрического преобразователя N - для термоэлектрического преобразователя R - для термоэлектрического преобразователя S - для термоэлектрического преобразователя Т - для термопреобразователя сопротивления Pt100 - для термопреобразователя сопротивления Pt1000	$\pm 1,5$ $\pm 0,5$ $\pm 0,5$ $\pm 0,5$ $\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,0$ $\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,0$
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения сопротивления, Ом - для диапазона измерения от 0 до 400 Ом - для диапазона измерения от 0 до 4000 Ом	$\pm 0,2$ $\pm 2,0$
Номинальное входное сопротивление по каналу измерения напряжения, МОм	2
Напряжение питания, В MCR-FL-D-T-2SP-24 MCR-FL-D-T-2SP-230	от 10 до 30 от 90 до 260
Условия эксплуатации: Диапазон температур окружающего воздуха Относительная влажность окружающего воздуха	от минус 10 °С до плюс 50 °С до 80 % при температуре 25 °С
Диапазон температур транспортирования и хранения	от минус 25 °С до плюс 70 °С
Примечание – ДИ – диапазон измерения	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки преобразователей в соответствии с технической документацией фирмы "PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG", Германия.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG", Германия.

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия".

ГОСТ 6651-2009 "Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний".

СТБ ГОСТ Р 8.585-2004 "Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования".

МРБ МП.1242-2003 "Приборы показывающие цифровые серии MCR".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приборы показывающие цифровые серии MCR соответствуют технической документации фирмы "PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG", Германия, ГОСТ 12997-84.

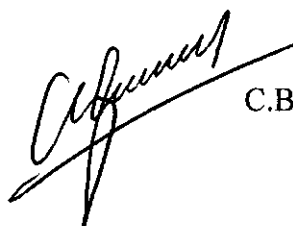
Межповерочный интервал – не более 12 месяцев, для приборов, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии.

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г.Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

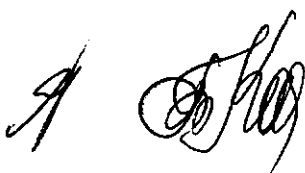
Изготовитель:

фирма "PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG", (Германия)

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ



С.В. Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ
(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)

