

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

“СОГЛАСОВАНО”

Руководитель ГЦИ СИ
Зам. Генерального директора
ФГУ РОСТЕСТ-МОСКВА
А.С. Евдокимов
2005г.



<p>Измерители напряжения прикосновения и параметров устройств защитного отключения MRP-120</p>	<p>Внесены в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № <u>28985-05</u> Взамен №</p>
---	--

Выпускаются по документации фирмы **SONEL S.A., Польша**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители напряжения прикосновения и параметров устройств защитного отключения MRP-120 предназначены:

- для автоматического контроля (до начала измерений) наличия (целостности) нулевого или защитного проводников;

для измерения:

- напряжения прикосновения U_B без отключения УЗО;

- силы I_A отключающего дифференциального тока для УЗО типа AC общего применения и селективных УЗО типа S;

- времени t_A отключения УЗО;

- фазного напряжения $\sim U_{L-N}$;

для отображения результатов измерений и вычислений в цифровом виде;

Измерители напряжения прикосновения и параметров устройств защитного отключения MRP-120 **применяется:**

для прямо-сдаточных, периодических, сертификационных испытаний электроустановок, питаемых переменным током 220(230) В 50 Гц и защищённых устройствами защитного отключения (УЗО)

- в зданиях,

- в распределительных сетях,

в системах электроснабжения типа TN-C, TN-S, TN-C-S, TT предприятий в промышленности, в сфере обороны и безопасности, в связи, в сельском хозяйстве, в сфере обслуживания и ЖКХ.

ОПИСАНИЕ

Измеритель напряжения прикосновения и параметров устройств защитного отключения MRP-120 (далее по тексту - «измеритель») представляет собой портативный (карманный) электрический цифровой измерительный прибор, у которого на торцевой панели расположены три однополюсных гнезда для подключения измерительных проводов, а на передней панели расположены 9 кнопок и поворотный переключатель для управления режимами работы измерителя и жидкокристаллический цифровой дисплей.

На задней панели измерителя расположен отсек, закрытый съемной крышкой, для установки 2-х элементов питания (размер АА).

Принцип действия измерителей основан на реализации

- функций цифрового омметра для измерения сопротивления устройств защитного заземления,
- функций цифрового вольтметра для измерения напряжения прикосновения и для контроля напряжения в электросети,
- функций цифрового амперметра для измерения отключающего дифференциального тока, а также
- функции цифрового секундомера для измерения времени отключения УЗО.

Измерители имеют:

- автоматический контроль правильности измерительной схемы и автоматическое исправление ошибок в подключении измерительных проводов до начала измерений,
- эргономические свойства, позволяющие держать и управлять работой прибора одной (левой) рукой и переставлять измерительный зонд по испытываемой электросхеме другой (правой) рукой;
- автоматическую защиту входов от внешних напряжений до 300 В,
- автоматический выбор диапазона измерения,
- специальный сервисный режим для обеспечения поверки измерителя по отключающему дифференциальному току с помощью типового амперметра,
- автоматический контроль состояния элементов питания и
- автоматическое выключение питания через 2 минуты простоя измерителя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Функции измерителя	Диапазон измерений	Разрешение	Предел допускаемой абсолютной погрешности	Примечания
1	2	3	4	5	6
1	Измерение фазного напряжения сети питания частотой 50 Гц	0...253 В	1 В	$\pm (0,02 \cdot U_{L-N} + 2 \text{ мВ})$	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
2	Измерение силы отключающего дифференциального тока ($I_{\Delta N}$) при диапазоне дифференциального тока ($I_{\Delta N}$): 10 мА 30 мА 100 мА 300 мА 500 мА	3,3...10 мА 9...30 мА 33...100 мА 90...300 мА 150...500 мА	0,1 мА 0,1 мА 1 мА 1 мА 1 мА	$\pm 0,05 * I_{\Delta N}$	При тестовом дифф. токе 0,3 $I_{\Delta N}$...1,0 $I_{\Delta N}$
3	Измерение напряжения прикосновения (U_B) при диапазоне дифф.тока ($I_{\Delta N}$): 10 мА 30 мА 100 мА 300 мА 500 мА	0...50 В	0,1 В	$\pm(0,1 * U_B + 5 \text{ емр})$ $\pm(0,10 * U_B + 5 \text{ емр})$ $\pm(0,04 * U_B + 5 \text{ емр})$ $\pm(0,04 * U_B + 5 \text{ емр})$ $\pm(0,04 * U_B + 5 \text{ емр})$	При заданном тестовом токе: 4 мА 12 мА 40 мА 120 мА 200 мА
4	Измерение сопротивления заземления (R_E) при диапазоне дифференциального тока ($I_{\Delta N}$): 10 мА 30 мА 100 мА 300 мА 500 мА	0,01...5 кОм 0,01...1,66 кОм 1...500 Ом 1...166 Ом 1...100 Ом	0,01 кОм 0,01 кОм 1 Ом 1 Ом 1 Ом	$\pm(0,1 * R_E + 5 \text{ емр})$ $\pm(0,1 * R_E + 3 \text{ емр})$ $\pm(0,04 * R_E + 4 \text{ емр})$ $\pm(0,04 * R_E + 4 \text{ емр})$ $\pm(0,04 * R_E + 3 \text{ емр})$	При заданном тестовом токе: 4 мА 12 мА 40 мА 120 мА 200 мА
5	Измерение времени отключения УЗО (t_A)	0...200 мс 0...500 мс	1 мс 1 мс	$\pm(0,02 * t_A + 1 \text{ емр})$	
6	Время установления показаний	2,6 с	--	--	

Где емр – единица младшего разряда

Температурный коэффициент дополнительной погрешности от температуры 0,1 % / °С, с учетом температуры отнесения 23 °С ± 2 °С.

Дисплей: жидкокристаллический, 3 1/2 разрядный, высота основных символов 14 мм

Питание: автономное от щелочных элементов питания (размер АА).

Время до самовыключения 2 мин

Частота циклов измерений 1 измерение в 5 с

Габаритные размеры, мм: 230x67x33

Масса: ~350 г

Рабочие условия применения:

- по температуре: 0 ...+40 °С

- по влажности: 30...80 %

