

MRP-200

Измеритель напряжения прикосновения и параметров устройств защитного отключения

Сертификат об утверждении типа РОСС PL.C.34.010.A №24238, зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений России под №31967-06

Измеритель параметров устройств защитного отключения MRP-200 является современным переносным цифровым прибором, предназначенным для измерения параметров электроустановок, в которых в качестве дополнительной защиты применяется УЗО.

Диапазон применения прибора охватывает сети переменного синусоидального, однополярного пульсирующего и постоянного тока.

Эта модификация приборов типа MRP-200 в отличии от MRP-120 оснащена дополнительными возможностями, такими как оценка параметров петли короткого замыкания.



Функциональные возможности

- измерение параметров устройств защитного отключения типа АС, А и В (тока и времени отключения УЗО);
- создаваемый ток – синусоидальный, однополярный пульсирующий, постоянный;
- возможность выбора начальной фазы создаваемого дифференциального тока (0 или 180°);
- измерение параметров отключения дифференциальных выключателей общего и селективного типа с номинальными дифференциальными токами 10, 30, 100, 300 и 500 мА;
- выбор безопасного напряжения прикосновения в пределах 25 и 50 В, а для дифференциальных выключателей селективного типа - дополнительно 12,5 В;
- измерение напряжения прикосновения;
- оценка активного сопротивления петли короткого замыкания и вычисление ожидаемого тока короткого замыкания;
- возможность измерения напряжения прикосновения и сопротивления заземляющего устройства без отключения питания и УЗО;
- измерение напряжения переменного тока;
- память результатов измерений (999 ячеек) и возможность передачи результатов измерений в компьютер.

Стандартная комплектация

Наименование	Количество	Индекс
Провод измерительный 1,2 м с острым зондом жёлтый	1 шт	WAPRZ1X2YEBS
Провод измерительный 1,2 м с острым зондом красный	1 шт	WAPRZ1X2REBS
Зажим «Крокодил» изолированный жёлтый K02	1 шт	WAKRPYE20K02
Зажим «Крокодил» изолированный чёрный K01	1 шт	WAKROBL20K01
Кабель с сетевой вилкой UNI-SCHUKO	1 шт	WAADAUNI1
Провод измерительный 1,2 м с разъёмами «банан» чёрный	1 шт	WAPRZ1X2BLBB
Элемент питания щелочной (alkaline) SONEL 1,5 В AA LR6 4 шт/уп	1 уп	-
Футляр с ремнём	1 шт	WAFUTM1

Дополнительная комплектация

Наименование	Количество	Индекс
Адаптер трёхфазных гнезд AGT-16	-	WAADAAGT16
Адаптер трёхфазных гнезд AGT-32	-	WAADAAGT32
Адаптер трёхфазных гнезд AGT-63	-	WAADAAGT63
Провод измерительный 25 м на катушке с разъёмами «банан» голубой	-	WAPRZ025BUBBS
Зонд измерительный для забивки в грунт 30 см	-	WASONG30
Адаптер для тестирования устройств защитного отключения TWR-1	-	WAADATWR1
Кабель последовательного интерфейса OPTO-RS	-	WAPRZOPTORS
Элемент питания щелочной (alkaline) SONEL 1,5 В AA LR6 4 шт/уп	-	-

Основные технические характеристики MRP-200

Измерение тока отключения УЗО:

Диапазон измерения согласно IEC 61557 - (0,3...1,0) $I_{\Delta n}$

Номинальный ток выключателя	Диапазон измерения	Ток измерения	Основная погрешность
для дифференциального синусоидального переменного тока			
10 мА	3,3 мА...10,0 мА	0,3 $I_{\Delta n}$...1,0 $I_{\Delta n}$	$\pm 5 \% I_{\Delta n}$
30 мА	9,0...30,0 мА		
100 мА	33 мА...100 мА		
300 мА	90 мА...300 мА		
500 мА	150 мА...500 мА		

для дифференциального пульсирующего постоянного тока

10 мА	4,0 мА...20,0	0,4 $I_{\Delta n}$...2 $I_{\Delta n}$	$\pm 8 \% I_{\Delta n}$
30 мА	12,0...42,0 мА	0,4 $I_{\Delta n}$...1,4 $I_{\Delta n}$	$\pm 7 \% I_{\Delta n}$
100 мА	40 мА...140 мА		
300 мА	120 мА...420 мА		

для дифференциального постоянного тока

10 мА	4,0...20,0 мА	0,4 $I_{\Delta n}$...2 $I_{\Delta n}$	$\pm 8 \% I_{\Delta n}$
30 мА	12,0...60,0 мА		
100 мА	40 мА...200 мА		
300 мА	120 мА...600 мА		

Измерение времени отключения (t_A)

Диапазон измерения согласно IEC 61557 - от 0 мс ... до наибольшей отображенной величины

Тип выключателя	Установленная кратность	Диапазон отображения	Разрешение	Основная погрешность
Общего типа	1 $I_{\Delta n}$	0...200 мс	1 мс	$\pm (2\% \text{ и. в. } + 1 \text{ е. м. р.})$
	2 $I_{\Delta n}$	0...150 мс		
	5 $I_{\Delta n}$	0...40 мс		
Селективного типа	1 $I_{\Delta n}$	0...500 мс		
	2 $I_{\Delta n}$	0...200 мс		
	5 $I_{\Delta n}$	0...200 мс		

Измерение напряжения прикосновения (U_B), отнесенного к номинальному дифференциальному току

Диапазон измерения согласно IEC 61557-10...50 В

Номинальный ток	Диапазон	Разрешение	Разрешение	Основная погрешность
10 мА	0...50 В	0,1 В	4 мА	$\pm (0...10\% \text{ и. в. } + 5 \text{ е. м. р.})$
30 мА			12 мА	
100 мА			40 мА	$\pm (0...4\% \text{ и. в. } + 5 \text{ е. м. р.})$
300 мА			120 мА	
500 мА			200 мА	

Измерение активного сопротивления петли короткого замыкания (R_S)

Диапазон	Разрешение	Основная погрешность
Диапазон измерения согласно IEC 61557 - 1,1 Ом...1,99 кОм		
0,00...9,99 Ом	0,01 Ом	$\pm (5\% \text{ и. в. } + 0,2 \text{ Ом})$
10,0...99,9 Ом	0,1 Ом	$\pm (5\% \text{ и. в. } + 0,3 \text{ Ом})$
100...999 Ом	1 Ом	$\pm (5\% \text{ и. в. } + 2 \text{ Ом})$
1,00...1,99 кОм	0,01 кОм	$\pm (2\% \text{ и. в. } + 0,02 \text{ кОм})$

Отображение тока короткого замыкания (I_K)

Диапазон измерения согласно IEC 61557 - 0,22...200 А

0,22...9,99 А	0,01 А	Определяется по основной погрешности активного сопротивления петли короткого замыкания
10,0...99,9	0,1 А	
100...999 А	1 А	
1,00...9,99 кА	0,01 кОм	
10,0...23,0 кА	0,1 кА	

Измерение активного сопротивления заземляющего устройства (R_E)

Точность задания дифференциального тока - 0...5 %

Номинальный ток	Диапазон измерения	Разрешение	Разрешение	Основная погрешность
10 мА	0,01 ...5,00 кОм	0,01 кОм	4 мА	$\pm (0...10\% \text{ и. в. } + 5 \text{ е. м. р.})$
30 мА	0,01 ...1,66 кОм		12 мА	$\pm (0...10\% \text{ и. в. } + 3 \text{ е. м. р.})$
100 мА	1 Ом...500 Ом	1 Ом	40 мА	$\pm (0...4\% \text{ и. в. } + 4 \text{ е. м. р.})$
300 мА	1 Ом...166 Ом		120 мА	
500 мА	1 Ом...100 Ом		200 мА	

Дополнительные технические характеристики:

класс изоляции...двойная, согласно PN-EN 61010-1 и IEC 61557;
 категория безопасности.....II 300 В согласно PN-EN 61010-1;
 степень защиты корпуса согласно PN-EN 60529IP40;
 диапазон напряжения, при котором проводится измерение УЗО
 и петли короткого замыкания187...250 В;
 номинальная частота сети50 Гц;
 питание два элемента питания LR6 (размер AA) щелочные
 (alkaline);
 размер.....230×67×35 мм;

масса измерителя.....ок. 450 г;
 температура рабочая0...+40 °С;
 температура хранения.....- 20...+60 °С;
 температура номинальная+20...+25 °С;
 время до самовыключения2 минуты;
 стандартный интерфейс.....RS-232;
 дисплейжк., 3-х. разр. высотой 14 мм;
 стандарт качестваразработка, проект и производство
 согласно ISO 9001;
 прибор выполняет требования норм IEC 61557.