

MRP-120

Измеритель напряжения прикосновения и параметров УЗО

Государственный реестр РФ № 28985-10

MRP 120 — небольшой переносной прибор для измерения параметров УЗО АС типа (при создании синусоидальных дифференциальных токов утечки). Прибор производит измерение основных параметров устройств защитного отключения, таких как время и ток отключения УЗО, а также напряжение прикосновения и сопротивление защитного заземления R_E .

Измерения параметров УЗО возможно как на действующей электроустановке, так и на испытательном стенде TWR-1.



Функциональные возможности:

- измерение переменным синусоидальным током параметров отключения (тока и времени отключения) дифференциальных выключателей общего и селективного типов с номинальным отключающим током 10, 30, 100, 300, и 500 мА;
- возможность выбора начальной фазы создаваемого дифференциального тока (0 или 180°);
- возможность выбора допустимого напряжения прикосновения из ряда 50 В, 25 В, 12,5 В;
- обеспечение защиты от превышения безопасного напряжения прикосновения во время измерения;
- измерение напряжения сети;
- измерение сопротивления защитного заземления и расчета напряжения прикосновения без срабатывания УЗО;
- память результатов измерений (400 ячеек);
- передача данных в компьютер.

Стандартная комплектация

		Индекс
Адаптер с сетевой вилкой UNI-SCHUKO	.1 шт.	WAADAUNI1
Зажим «Крокодил» изолированный черный K01	.1 шт.	WAKROBL20K01
Зонд острый с разъемом «банан» желтый	.1 шт.	WASONYEOGB1
Зонд острый с разъемом «банан» черный	.1 шт.	WASONBLOGB1
Первичная поверка	.1 шт.	#
Провод измерительный 1,2 м с разъемами «банан» желтый	.1 шт.	WAPRZ1X2YEVB
Провод измерительный 1,2 м с разъемами «банан» чёрный	.1 шт.	WAPRZ1X2BLBB
Футляр M1	.1 шт.	WAFUTM1
Элемент питания щелочной SONEL 1,5V AA LR6	.1 уп.	#

Дополнительная комплектация

		Индекс
Адаптер AGT-16P		WAADAAGT16P
Адаптер AGT-32P		WAADAAGT32P
Адаптер AGT-63P		WAADAAGT63P
Адаптер для тестирования устройств защитного отключения (УЗО) TWR-1		WAADATWR1
Адаптер интерфейса конвертор USB/последовательный порт TU-S9		#
Кабель последовательного интерфейса OPTO-RS-232		WAPRZOPTORS
Методика проверки и испытаний устройств защитного отключения (УЗО) прибором MRP-120		#
СОНЭЛ Протоколы		#
Элемент питания щелочной SONEL 1,5V AA LR6		#

Технические характеристики MRP-120

е. м. р. — единица младшего разряда
и. в. — измеряемая величина

Измерение напряжения переменного тока (U_{L-N})

Диапазон, В	Разрешение, В	Погрешность основная
0...250	1	$\pm(1\% \text{ и. в.} + 2 \text{ е. м. р.})$

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

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

Измерение времени отключения УЗО (t_A)

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

Тип УЗО	Диапазон, мс	Разрешение, мс	Основная погрешность
Общего типа	0...200	1	$\pm(2\% \text{ и. в.} + 1 \text{ е. м. р.})$
Селективного типа	0...500		

Точность заданного дифференциального тока: 0...5 %

Измерение тока отключения УЗО (I_A)

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

Номинальный ток $I_{\Delta n}$, мА	Диапазон, мА	Разрешение, мА	Ток измерения	Основная погрешность
10	3,3...10	0,1	(0,3...1,0) $I_{\Delta n}$	$\pm 5\% I_{\Delta n}$
30	9,0...30			
30	33...100			
300	90...300	1		
500	150...500			

Возможно начало измерения от положительного либо отрицательного либо отрицательного полупериода вынужденного тока утечки.

Время протекания измерительного тока — не более 3200 мс.

Измерение активного сопротивления заземляющего устройства (R_E)

Номинальный ток выключателя $I_{\Delta n}$, мА	Диапазон, Ом	Разрешение, Ом	Ток измерения, мА	Основная погрешность
10	10...5 000	10	4	$\pm(0...10\% \text{ и. в.} + 5 \text{ е. м. р.})$
30	10...1 660		12	$\pm(0...10\% \text{ и. в.} + 3 \text{ е. м. р.})$
100	1...500		40	$\pm(0...4\% \text{ и. в.} + 4 \text{ е. м. р.})$
300	1...166	120		
500	1...100	200	$\pm(0...4\% \text{ и. в.} + 3 \text{ е. м. р.})$	

Дополнительные технические характеристики:

класс изоляции двойная, согласно PN-EN 61010-1 и IEC 61557;
 категория безопасности III 300 В согласно PN-EN 61010-1;
 степень защиты корпуса согласно PN-EN 60529 IP40;
 диапазон напряжения, при котором проводится измерение УЗО 187...250 В;
 номинальная частота сети 50 Гц;
 питание два элемента питания LR6 (размер AA), щелочные;
 габариты 230×67×35 мм;
 масса измерителя ≈ 380 г;
 температура рабочая 0...+40 °С;
 температура хранения -20...+60 °С;
 температура номинальная +20...+25 °С;
коэффициент температурный:
 — для напряжения прикосновения (1% U_B + 1 е. м. р.) на каждые 10 °С;
 — для измерения тока отключения $\pm 0,5\% I_{\Delta n}$ на каждые 10 °С;
 время до автоотключения 2 минуты;
 количество измерений УЗО до разряда элементов питания > 5000 (2 измерения/мин);
 дисплей ЖКИ, 3-х разр. высотой 14 мм.