ДИПОЛЬ
+7 (812) 702 – 12 – 66 info@dipaul.ru

MRP-201 Измеритель напряжения прикосновения и параметров устройств защитного отключения

READY
30
mA
$I_{\Delta n}$
U_L = 50V
A
Good
Sonel®
MRP-201
START
SET
SEL
ESC
ENTER
2s
OFF

Производитель:	Цена:
SONEL	Цена по запросу

Описание

Функциональные возможности:

- измерение параметров устройств защитного отключения (УЗО) типа AC, A и B;
- измерение параметров УЗО общего типа, с выдержкой времени срабатывания (тип G) и селективных (тип S) с номинальными дифференциальными токами 10, 30, 100, 300 и 500 мА;
- измерение времени отключения УЗО при токах 0.5, 1, 2 и 5-ти кратных номинальному дифференциальному току;
- выбор безопасного напряжения прикосновения в пределах 25 В, 50 В и 12,5 В (только для селективного типа);
- измерение напряжения прикосновения относительно номинального дифференциального тока УЗО;
- автоматический режим измерения параметров УЗО;
- измерение напряжения переменного тока до 500 В;
- сохранение результатов измерений в память;
- передача данных на ПК с использованием беспроводного интерфейса OR-1;
- совместим с ПО Sonel Reader и СОНЭЛ Протоколы 2.0.

Назначение и область применения:

MRP-201 – это переносной измеритель, предназначенный для измерения параметров (ток и время срабатывания) устройств защитного отключения, являющихся дополнительной защитой от поражения электрическим током в однофазных и трехфазных цепях переменного, постоянного пульсирующего и постоянного тока. Проводить измерения можно в ручном и автоматическом режиме.

Все результаты измерений можно сохранить в памяти прибора с последующей передачей данных на компьютер.

Основные технические характеристики MRP-201

«е.м.р.» — единица младшего разряда

Диапазон	Разрешение	Погрешность основная
0...299,9 В	0,1 В	± (2 %U + 6 е.м.р.)

300…500 В	1 В	± (2 %U + 2 е.м.р.)

- Диапазон частоты 45…65 Гц

Измерение частоты

Диапазон	Разрешение	Погрешность основная
45,0…65,0 Гц	0,1 Гц	± (0,1% f + 1 е.м.р.)

- Диапазон напряжения: 50…500 В

Измерение параметров устройств дифференциального тока (УЗО)

- Номинальное напряжение работы U_n: 220 В, 230 В, 240 В;
- Рабочий диапазон напряжений: 187…250 В;
- Номинальная частота сети f_n: 50 Гц, 60 Гц;
- Рабочий диапазон частоты: 45…65 Гц.
- Контроль правильности подключения PE проводника с помощью электрода прикосновения.

Измерение времени отключения t_A УЗО

Диапазон измерения согласно ГОСТ IEC 61557-6-2013: 0 мс ... верхний предел отображения.

Тип выключателя	Установка кратности	Диапазон измерения	Разрешение	Основная погрешность
Стандартные и с малой задержкой	0,5 $I_{\Delta n}$	0…300 мс	1 мс	± (2% и. в. + 2 е.м.р.)*
	1 $I_{\Delta n}$			
	2 $I_{\Delta n}$	0…150 мс		
	5 $I_{\Delta n}$	0…40 мс		
Селективные	0,5 $I_{\Delta n}$	0..500 мс		
	1 $I_{\Delta n}$			
	2 $I_{\Delta n}$	0…200 мс		
	5 $I_{\Delta n}$	0…150 мс		

* - для $I_{\Delta n}$=10 мА и 0,5 $I_{\Delta n}$ основная погрешность (2% и.в. + 3 е.м.р.)

Измерение сопротивления защитного заземления R_E

Выбранный номинальный ток выключателя	Диапазон измерения	Разрешение	Ток измерения	Основная погрешность
10 мА	0,01 кОм ..5,00 кОм	0,01 кОм	4 мА	0...+10% R_E ± 8 е.м.р.
30 мА	0,01 кОм ..1,66 кОм		12 мА	0...+10% R_E ± 5 е.м.р.
100 мА	1 Ом..500 Ом	1 Ом	40 мА	0...+5% R_E ± 5 е.м.р.
300 мА	1 Ом..166 Ом		120 мА	
500 мА	1 Ом..100 Ом		200 мА	

Измерение напряжения прикосновения U_B, относительно $I_{\Delta n}$

Диапазон	Разрешение	Номинальный ток	Основная погрешность
0..9,9 В	0,1 В	0,4*$I_{\Delta n}$	± (10% и.в. + 5 е.м.р.)
10..99,9 В			± (15% и.в. + 5 е.м.р.)

Измерение тока отключения УЗО I_A для синусоидального дифференциального тока

Диапазон измерения согласно ГОСТ IEC 61557-6-2013: (0,3...1,0) $I_{\Delta n}$

Выбранный номинальный ток выключателя	Диапазон измерения	Разрешение	Ток измерения	Основная погрешность
10 мА	3,3..10,0 мА	0,1 мА	0,3 × $I_{\Delta n}$ ..1,0 × $I_{\Delta n}$	± 5% $I_{\Delta n}$
30 мА	9,0..30,0 мА			
100 мА	33..100 мА	1 мА		
300 мА	90..300 мА			
500 мА	150..500 мА			

- Допускается начало измерения с положительного или отрицательного полупериода вынужденного тока утечки;
- Время протекания тока измерения ..... макс. 7510 мс.

Измерение тока отключения УЗО (I_A) для однополярного пульсирующего дифференциального тока и однополярного пульсирующего дифференциального тока с постоянной составляющей 6мА

Выбранный номинальный ток выключателя	Диапазон измерения	Разрешение	Ток измерения	Основная погрешность
10 мА	1,5..20,0 мА	0,1 мА	0,15 × $I_{\Delta n}$ ..2,0 × $I_{\Delta n}$	± 10 % $I_{\Delta n}$
30 мА	4,5..42,0 мА		0,15 × $I_{\Delta n}$ ..1,4 × $I_{\Delta n}$	±10 % $I_{\Delta n}$
100 мА	15..140 мА	1 мА		
300 мА	45..420 мА			

- Допускается измерение для положительных и отрицательных полупериодов вынужденного тока утечки
- Время протекания тока измерения ..... макс. 14710 мс.

Измерение тока отключения УЗО (I_A) для постоянного дифференциального тока

Выбранный номинальный ток выключателя	Диапазон измерения	Разрешение	Ток измерения	Основная погрешность
10 мА	2,0..20,0 мА	0,1 мА	0,2 × $I_{\Delta n}$ ..2,0 × $I_{\Delta n}$	± 10 % $I_{\Delta n}$
30 мА	6..60 мА	1 мА		
100 мА	20..200 мА			
300 мА	60..600 мА			

- Возможно измерение для положительного или отрицательного полупериода вынужденного тока утечки;

- Время протекания тока измерения ..... макс. 4500 мс

Дополнительные технические характеристики

Класс изоляции	двойная согласно ГОСТ IEC 61010-1-2014 ГОСТ IEC 61557-2-2013
Категория безопасности	IV 300 В (III 600V) согласно ГОСТ IEC 61010-1-2014
Степень защиты корпуса согласно ГОСТ 14254-2015	IP67
Питание измерителя	щелочные батарейки 4x1,5 В AA или аккумуляторы NiMH тип AA 4 шт.
Температура хранения	-20…+60°C
Температура рабочая	-10…+50°C
Количество измерений (для аккумуляторов)	>6000 (2 измерения / минуту)
Память результатов измерения	990 ячеек, 10000 результатов
Интерфейс	радиоканал OR-1 (USB)

Стандартная комплектация

	Количество
Адаптер WS-05 с сетевой вилкой UNI-SCHUKO	1
Беспроводной интерфейс OR-1 (USB)	1
Зажим «Крокодил» изолированный жёлтый K02	1
Зонд острый с разъёмом «банан» голубой	1
Зонд острый с разъёмом «банан» красный	1
Крепеж «Свободные руки»	1
Провод измерительный 1,2 м с разъемами «банан» голубой	1
Провод измерительный 1,2 м с разъемами «банан» желтый	1
Провод измерительный 1,2 м с разъемами «банан» красный	1

Ремень для переноски прибора М1	1
Футляр М6	1