...ритель параметров электробезопасности электоустановок

Артикул: WMRUMPI502

Ис

Пе
U

Ча
им

Со

Ра

Описание MPI-502 - измеритель параметров электробезопасности электоустановок

Измерители применяются при наладке и эксплуатационном контроле состояния сети электропитания, а также при приемо-сдаточных и сертификационных испытаниях электроустановок зданий.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗМЕРИТЕЛЯ MPI-502:

Измерители параметров электробезопасности электроустановок MPI-502 предназначены для измерения:

- Действующего значения фазного и междуфазного напряжения переменного тока;
- Частоты переменного тока
- Полного сопротивления цепи «фаза — нуль», «фаза — фаза», «фаза — защитный проводник» без отключения источника питания;
- Полного сопротивления цепи «фаза — защитный проводник» без отключения источника питания и срабатывания УЗО;
- Силы тока отключения устройства защитного отключения (далее — УЗО) для синусоидального дифференциального тока;
- Силы тока отключения УЗО для дифференциального пульсирующего однонаправленного тока;
- Времени отключения сети при срабатывании УЗО;
- Сопротивления защитного заземления;
- Напряжения прикосновения относительно номинального дифференциального тока;
- Сопротивления защитных проводников;
- Электрического сопротивления малым током; Для вычисления:
  - Активного и реактивного сопротивления цепи «фаза — нуль», «фаза — фаза», «фаза — защитный проводник»;
  - Силы тока цепи «фаза-нуль», «фаза — фаза», «фаза — защитный проводник».
    Для контроля:
  - Целостности (наличия) нулевого и защитного проводников (до начала измерений).
    Для проверки: Для запоминания и передачи в компьютер:
  - Данных измерений и вычислений.

Характеристики MPI-502 - измеритель параметров электробезопасности электоустановок

Измерение действующего значения напряжения переменного тока (True RMS)		
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...500В		
Измерение полного сопротивления петли короткого замыкания ZL-PE, ZL-n, ZL-L		
Измерение полного сопротивления петли Zs		
Диапазон измерения согласно IEC 61557: 0,13...1999 Ом (для измерительного провода 1,2 м), 0,19...1999 Ом (для адаптеров WS-01 и WS-04)		
Диапазон	Разрешение	Погрешность основная
0...19,99 Ом	0,01 Ом	± (5% Zs + 3 е.м.р.)
20,0...199,9 Ом	0,1 Ом	
200...1999 Ом	1 Ом	
Номинальное напряжение работы UnL-N / UnL-L		220/380 В, 230/400 В, 240/415 В
Рабочий диапазон напряжений		180 ... 270 В (для ZL-PE и ZL-n) или 180 ... 460 В (для ZL-L)

Номинальная частота сети fn		50 Гц, 60 Гц		
Рабочий диапазон частоты		45 ... 65 Гц		
Максимальный ток для 230В		7,6 А, для 400В: 13,3А (продолжительность – 3x10 мс)		
Измерение сопротивления петли короткого замыкания: активного Rs и реактивного Xs				
Диапазон	**Разрешение**	**Погрешность основная**		
0...19,99 Ом	0,01 Ом	± (5% Zs + 5 е.м.р.) от Zs		
20,0...199,9 Ом	0,1 Ом			
Расчет и отображение для Z_s< 20 Ом				
Измерение ожидаемого тока короткого замыкания I_k				
Диапазон	**Разрешение**	**Погрешность основная**		
0,058...1,999 А	0,001 А	Определяется по основной погрешности полного сопротивления петли короткого замыкания		
2,00...19,99 А	0,01 А			
20,0...199,9 А	0,1 А			
200...1999 А	1 А			
2,00...19,99 кА	0,01 кА			
20,0...40,0 кА	0,1 кА			
Измерение сопротивления петли короткого замыкания Z_{L-PE} RCD (без отключения выключателя УЗО)				
Измерение сопротивления петли короткого замыкания Z_s				
Диапазон измерения согласно IEC 61557: 0,50...1999 Ом (для измерительного провода 1,2 м).				
Диапазон	**Разрешение**	**Погрешность основная**		
0...19,99 Ом	0,01 Ом	± (6% Z_s+ 10 е.м.р.)		
20,0...199,9 Ом	0,1 Ом	± (6% Z_s+ 5 е.м.р.)		
200...1999 Ом	1 Ом			
Параметр	**Значение**			
Не вызывает срабатывания выключателей УЗО	с $I_{\Delta n}$≥ 30 мА			
Номинальное рабочее напряжение U_n	110 В, 115 В, 127 В, 220 В, 230 В, 240 В			
Рабочий диапазон напряжений	95...270 В			
Номинальная частота сети f_n	50 Гц, 60 Гц			
Рабочий диапазон частоты	45...65 Гц			
Контроль правильности соединения зажима PE	при помощи электрода касания			
Показания сопротивления петли короткого замыкания: активного R_s и реактивного X_s				
Диапазон	**Разрешение**	**Погрешность основная**		
0..19,99 Ом	0,01 Ом	± (6% Z_s+ 10 е.м.р.)		
Показания тока короткого замыкания I_k				
Диапазон	**Разрешение**	**Погрешность основная**		
0,058...1,999 А	0,001 А	Определяется по основной погрешности полного сопротивления петли короткого замыкания		
2,00...19,99 А	0,01 А			
20,0...199,9 А	0,1 А			
200...1999 А	1 А			
2,00...19,99 кА	0,01 кА			
20,0...40,0 кА	0,1 кА			
Измерение параметров отключения УЗО				
Параметр	**Значение**			
Номинальное напряжение работы U_n	110 В, 115 В, 127 В, 220 В, 230 В, 240 В			
Рабочий диапазон напряжений	95...270 В			
Номинальная частота сети f_n	50 Гц, 60 Гц			
Рабочий диапазон частоты	45...65 Гц			
Измерение времени отключения t_A УЗО				
Тип выключателя	**Установка кратности**	**Диапазон измерения**	**Разрешение**	**Основная погрешность**
Общего типа	0,5 $I_{\Delta n}$	0..300 мс	1 мс	± (2% t_A+ 2 е.м.р.)*
	1 $I_{\Delta n}$			
	2 $I_{\Delta n}$	0...150 мс		
	5 $I_{\Delta n}$	0...40 мс		
Селективный	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% t_A+ 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	
1000 мА	1 Ом..50 Ом		400 мА	

Измерение напряжения прикосновения U_B, отнесенного к номинальному дифференциальному току			
Диапазон	Разрешение	Номинальный ток	Основная погрешность
0..9,9 В	0,1 В	$0,4*I_{\Delta n}$	0..10% U_B ± 5 е.м.р.
10..99,9 В			0..15% U_B

Измерение тока отключения I_A для синусоидального дифференциального тока				
Выбранный номинальный ток выключателя	Диапазон измерения	Разрешение	Ток измерения	Основная погрешность
10 мА	3,3..10,0 мА	0,1 мА	$0,3 \times I_{\Delta n}..1,0 \times I_{\Delta n}$	± 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			
1000 мА	330..1000 мА			
Допускается начало измерения с положительного или отрицательного полупериода вынужденного тока утечки				
Время протекания тока измерения максимально 3200 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	4,0..20,0 мА	0,1 мА	$0,35 \times I_{\Delta n}..2,0 \times I_{\Delta n}$	± 10% $I_{\Delta n}$
30 мА	12,0..30,0 мА		$0,35 \times I_{\Delta n}..1,4 \times I_{\Delta n}$	± 10% $I_{\Delta n}$
100 мА	40..140 мА	1 мА		
300 мА	120..420 мА			
500 мА	200..700 мА			
Допускается начало измерения с положительного или отрицательного полупериода вынужденного тока утечки				
Время протекания тока измерения максимально 3200 мс.				

Измерение тока отключения УЗО (I_A) для постоянного дифференциального тока				
Выбранный номинальный ток выключателя	Диапазон измерения	Разрешение	Ток измерения	Основная погрешность
10 мА	4,0..20,0 мА	0,1 мА	$0,2 \times I_{\Delta n}..2,0 \times I_{\Delta n}$	± 10% $I_{\Delta n}$
30 мА	12..60 мА	1 мА		
100 мА	40..200 мА			
300 мА	120..600 мА			
500 мА	200..1000 мА			
Возможно измерение для положительного или отрицательного полупериода вынужденного тока утечки				
Время протекания тока измерения максимально 5040 мс.				

Общие технические характеристики	
Класс изоляции	двойная, согласно PN-EN 61010-1 и IEC 61557
Категория безопасности	IV 300 В (III 600V) согласно PN-EN 61010-1
Степень защиты корпуса согласно PN-EN 60529	IP54
Питание измерителя	пакет аккумуляторов NiMH SONEL 4,8 V или элементы питания щелочные LR14 (4 шт)
Температура хранения	-20...+70°C
Температура рабочая	0...+50°C
Время до самовыключения	120 секунд
Количество измерений Z, R_E или R_{CD} (для щелочных батареек)	>3000 (2 измерения / минуту)
Количество измерений R_{ISO} или R_{CONT} (для щелочных батареек)	>2000
Память результатов измерения	990 ячеек, 57500 результатов
Интерфейс	USB

Комплектация MPI-502 - измеритель параметров электробезопасности электоустановок

№	Наименование	Количество
1.	MPI-502 - Измеритель напряжения прикосновения и параметров устройств защитного отключения	1

2.	Адаптер WS-05 с сетевой вилкой UNI-SCHUKO	1
3.	Беспроводной интерфейс OR-1 (USB)	1
4.	Зажим «Крокодил» изолированный жёлтый K02	1
5.	Зонд острый с разъемом «банан» голубой	1
6.	Зонд острый с разъемом «банан» красный	1
7.	Крепеж «Свободные руки»	1
8.	Провод измерительный 1,2 м с разъемами «банан» голубой	1
9.	Провод измерительный 1,2 м с разъемами «банан» желтый	1
10.	Провод измерительный 1,2 м с разъемами «банан» красный	1
11.	Ремень для переноски прибора M1	1
12.	Футляр M6	1
13.	Элемент питания алкалиновый 1,5V AA LR6	4

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83