+7 (812) 702 – 12 – 66 info@dipaul.ru

MZC-304 Измеритель параметров цепей электропитания зданий

READY
U 223.8 V
Z L-N
0.73 Ω
Sonel
MZC-304
START
SET SEL
ESC
ENTER
OFF
U,f
Z L-L
Z L-N
Z L-PE
R CONT
Rx

Производитель:	Цена:
SONEL	Цена по запросу

Описание

Функциональные возможности

- измерение полного, активного и реактивного сопротивления;
- измерение в цепях «фаза-нуль», «фаза-защитный проводник», «фаза-фаза»;
- измерение в цепи «фаза-защитный проводник» без срабатывания УЗО;
- вычисление ожидаемого тока короткого замыкания;
- измерение в сетях с номинальным напряжением 220/380 В, 230/400 В, 240/415 В;
- измерение сопротивления контактных соединений заземляющих, защитных проводников и проводников системы уравнивания потенциалов R_{cont} током ±200 мА разрешением 0,01 Ом;
- измерение напряжения переменного тока до 500 В;
- низковольтное измерение активного сопротивления;
- сохранение результатов измерений в память;
- совместим с ПО Sonel Reader и СОНЭЛ Протоколы 2.0.

Назначение и область применения:

MZC-304 — это переносной измеритель, производящий расчет ожидаемого тока короткого замыкания на основании полного сопротивления петли короткого замыкания. В основе измерения лежит метод падения напряжения (искусственное короткое замыкание), что позволяет проводить работы под напряжением без дополнительного источника питания. Прибор рекомендован для проведения измерений в сетях и электроустановках зданий, сооружений и промышленных предприятий, в которых погрешность, вызванная пренебрежением реактивным сопротивлением, может иметь существенное значение (измерение полного сопротивления петли короткого замыкания является необходимым требованием действующих нормативных документов). На основании показаний прибора можно выбрать уставку электромагнитного расцепителя автоматического выключателя или номинальный ток плавкой вставки.

Прибор позволяет измерять сопротивление соединений заземлителей с заземляемыми элементами и сопротивление проводников уравнивания потенциалов током не менее 200 мА с разрешением 0,01 Ом.

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

Технические характеристики

Сокращение «е.м.р.» в определении основной погрешности обозначает «единица младшего разряда». Сокращение «и.в.» в определении основной погрешности обозначает «измеренная величина»

Измерение напряжения переменного тока (True RMS)

Диапазон	Разрешение	Основная погрешность
0,0...299,9 В	0,1 В	±(2% и. в. + 6 е. м. р.)
300...500 В	1 В	± (2% и. в. + 2 е. м. р.)

Диапазон частоты: 45...65 Гц

Измерение частоты

Диапазон	Разрешение	Основная погрешность
45,0...65,0 Гц	0,1	±(0.1% и. в. + 1 е. м. р.)

Измерение параметров петли короткого замыкания ZL-PE, ZL-N, ZL-L

Диапазон измерения согласно ГОСТ IEC 61557-3-2013

Провод измерительный	Диапазон Z_S
1,2 м	0,13...1999 Ом
5 м	0,17...1999 Ом
10 м	0,21...1999 Ом
20 м	0,29...1999 Ом
WS-01, -05	0,19...1999 Ом

Измерение полного сопротивления петли короткого замыкания ZS

Диапазон	Разрешение	Основная погрешность
0...19.99 Ом	0.01 Ом	±(5% и. в. + 3 е. м. р.)
20,0...199,9 Ом	0,1 Ом	
200...1999 Ом	1 Ом	

- Номинальное напряжение сети Un_{L-N}/ Un_{L-L}: 220/380 В, 230/400В, 240/415В
- Рабочий диапазон напряжения: 180…270 В (для Z_{L-PE} и Z_{L-N}) и 180…460В (для Z_{L-L})
- Номинальная частота сети fn: 50 Гц, 60 Гц
- Рабочий диапазон частоты: 45…65 Гц
- Максимальный измерительный ток для 230В: 7,6 А, для 400В: 13,3А (продолжительность – 3х10 мс)

Измерение активного RS и реактивного XS сопротивления петли короткого замыкания

Диапазон	Разрешение	Основная погрешность
0...19,99 Ом	0,01 Ом	±(5% и. в. + 5 е. м. р.) от Z_S
20,0...199,9 Ом	0,1 Ом	

Рассчитывается и отображается для ZS

Ток короткого замыкания IK петли

Диапазон согласно ГОСТ IEC 61557-3-2013 определяется, исходя из значений ZS и номинального напряжения Un=230 В

Диапазон	Разрешение	Основная погрешность
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 петли короткого замыкания ZL-PE RCD (без срабатывания УЗО)

Измерение полного сопротивления петли короткого замыкания ZS

Диапазон измерения согласно ГОСТ IEC 61557-3-2013: 0,5...1999 Ом для измерительного провода 1,2 м и адаптеров WS-01 и WS-05, 0,51...1999 Ом для измерительных проводников 5 м, 10 м, 20 м.

Диапазон	Разрешение	Основная погрешность
0...19,99 Ом	0,01 Ом	±(6% и.в. + 10 е.м.р.)
20,0...199,9 Ом	0,1 Ом	±(6% и. в. + 5 е. м. р.)
200...1999 Ом	1 Ом	

- Без отключения УЗО с $I_{\Delta n}$ ≥ 30 мА
- Номинальное напряжение сети U_n:220 В, 230 В, 240 В
- Рабочий диапазон напряжений: 180…270 В
- Номинальная частота сети f_n: 50 Гц, 60 Гц
- Рабочий диапазон частоты: 45…65 Гц

Измерение активного R_S и реактивного X_S сопротивления петли короткого замыкания

Диапазон	Разрешение	Основная погрешность
0..19,99 Ом	0,01 Ом	±(6% + 10 е. м. р.) от Z_S
20,0…199,9 Ом	0,1 Ом	±(6% + 5 е. м. р.) от Z_S

Рассчитывается и отображается для ZS

Ток короткого замыкания IK петли

Диапазон согласно ГОСТ IEC 61557-3-2013 определяется, исходя из значений ZS и номинального напряжения Un=230 В

Диапазон	Разрешение	Основная погрешность
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 контактных соединений заземляющих, защитных проводников и проводников системы уравнивания потенциалов Rcont током ±200мА

Измерение переходных сопротивлений контактов и проводников током не менее ±200 мА

Диапазон измерения согласно ГОСТ IEC 61557-4-2013: 0,12...400 Ом

Диапазон	Разрешение	Основная погрешность
0...19,99 Ом	0,01 Ом	±(2% и.в. + 3 е.м.р.)
20,0...199,9 Ом	0,1 Ом	
200...400 Ом	1 Ом	

- Напряжение на разомкнутых измерительных проводниках: 4...9 В
- Выходной ток при R<2 Ом: мин. 200 мА (I_{SC}: 200..250 мА)
- Компенсация сопротивления измерительных проводников
- Измерение двунаправленным током

Измерение активного сопротивления малым током

Диапазон	Разрешение	Основная погрешность
0,0...199,9 Ом	0,1 Ом	±(3% и. в. + 3 е. м. р.)
200...1999 Ом	1 Ом	

- Напряжение на разомкнутых измерительных проводниках: 4…9 В
- Выходной ток < 8 мА
- Звуковая индикация при сопротивлении < 30 Ом±50%
- Компенсация сопротивления измерительных проводников

Дополнительные технические характеристики

Класс изоляции	двойная, согласно ГОСТ IEC 61010-1-2014 ГОСТ IEC 61557-2-2013
Категория безопасности	IV 300V (III 600V), согласно ГОСТ IEC 61010-1-2014
Степень защиты корпуса согласно ГОСТ 14254-2015	IP67
Питание измерителя	Щелочные LR6; аккумуляторы - HR6
Габаритные размеры	220×100×60 мм
Масса измерителя	около 1,6 кг
Температура хранения	–20...+60° С
Рабочая температура	0...+50° С
Время до самовыключения (Auto-OFF)	устанавливается в меню прибора
Количество измерений Z (для щелочных батареек)	>5000 (2 измерения в минуту)
Память результатов измерений	990 ячеек, 10000 результатов
Интерфейс	-

Стандартная комплектация

	Количество
Адаптер WS-05 с сетевой вилкой UNI-SCHUKO	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