# ...раметров цепей SONEL MZC-304

Артикул: WMRUMZC304

Ча от

Ча до

Ра

Па

Пе U

СТОИМОСТЬ УКАЗАНА С ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКОЙ

**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.

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИЗМЕРИТЕЛЯ ПАРАМЕТРОВ ЦЕПЕЙ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ЗДАНИЙ MZC-304:

- 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 Rcont 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.

## Характеристики Измеритель параметров цепей SONEL MZC-304

| Параметры | | Значение |
|---|---|---|
| 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 $Z_{L-PE}$, $Z_{L-N}$, $Z_{L-L}$ | | |
| Измерение частоты | | |
| 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 | |

| Параметры | | Значение |
|---|---|---|
| **Измерение полного сопротивления петли короткого замыкания $Z_S$** | | |
| **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 $U_{nL-N}$/ $U_{nL-L}$ | 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 $R_S$ и реактивного $X_S$ 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 $Z_S$ < 200 Ом | | |
| Ток короткого замыкания $I_K$ петли | | |
| Диапазон согласно ГОСТ IEC 61557-3-2013 определяется, исходя из значений $Z_S$ и номинального напряжения $U_n$=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 $Z_{L-PE}$ 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 $Z_S$ < 200 Ом | | |
| Ток короткого замыкания $I_K$ петли | | |
| Диапазон согласно ГОСТ IEC 61557-3-2013 определяется, исходя из значений $Z_S$ и номинального напряжения $U_n$=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 $R_{cont}$ 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 | |

| Параметры | | Значение |
|---|---|---|
| Выходной ток при R<2 Ом | | мин. 200 мА ($I_{SC}$: 200..250 мА) |
| Компенсация сопротивления измерительных проводников | | Есть |
| Измерение двунаправленным током | | Есть |
| **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 | | Есть |
| **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...+70° 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 | | Bluetooth в диапазоне частоты 2,4 ГГц |

## Комплектация Измеритель параметров цепей SONEL MZC-304

| № | Наименование | Описание | Фото | Количество | Индекс |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | MZC-304 - измеритель параметров цепей электропитания зданий | Приборы серии MZC — это переносные измерители, производящие расчет ожидаемого тока короткого замыкания на основании полного сопротивления петли короткого замыкания. | | 1 | WMRUMZC304 |
| 2 | Адаптер WS-05 с сетевой вилкой UNI-SCHUKO | Используется для проведения измерений полного сопротивления петли короткого замыкания, параметров УЗО, напряжения и частоты при подключении к розеткам. | | 1 | WAADAWS05 |
| 3 | Зажим «Крокодил» изолированный жёлтый K02 | Зажим типа «Крокодил» используется для подключения оборудования SONEL к открытым токоведущим частям. Проводники подключаются с использованием разъема типа «банан». Максимальный диаметр – 25 мм. Зажимы выполнены из прочного пластика и имеют двойную усиленную изоляцию CAT III 1000V. Максимальный ток – 20 А. |  | 1 | WAKROYE20K02 |
| 4 | Зонд острый с разъемом «банан» голубой | Используется для проведения измерений полного сопротивления петли короткого замыкания, параметров УЗО, сопротивления заземлений, сопротивления низким напряжением и проверке последовательности чередования фаз, а также измерения напряжения и частоты приборами SONEL. Подключается к измерительным проводам с разъемами типа "банан". | | 1 | WASONBUOGB1 |
| 5 | Зонд острый с разъемом «банан» красный | Используется для проведения измерений полного сопротивления петли короткого замыкания, параметров УЗО, сопротивления заземлений, сопротивления низким напряжением и проверке последовательности чередования фаз, а также измерения напряжения и частоты приборами SONEL. Подключается к измерительным проводам с разъемами типа "банан". | | 1 | WASONREOGB1 |
| 6 | Крепеж «Свободные руки» | Данный крепеж предназначен для подвешивания измерителя. Используется совместно с приборами: MZC-304, MRP-201, MIC-10, MIC-30, MPI-502. | | 1 | WAPOZUCH1 |
| 7 | Провод измерительный 1,2 м с разъемами «банан» голубой | Предназначен для проведения измерений до 1000 В. | | 1 | WAPRZ1X2BUBB |
| 8 | Провод измерительный 1,2 м с разъемами «банан» желтый | Предназначен для проведения измерений до 1000 В. | | 1 | WAPRZ1X2YEBB |

| № | Наименование | Описание | Фото | Количество | Индекс |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Провод измерительный 1,2 м с разъемами «банан» красный | Предназначен для проведения измерений до 1000 В. | | 1 | WAPRZ1X2REBB |
| 10 | Ремень для переноски прибора М1 | Предназначен для переноски прибора. Возможно повесить на шею. Используется с приборами MZC-304, MRP-201, MIC-10, MIC-30, MPI-502. | | 1 | WAPOZSZE4 |
| 11 | Футляр М6 | Предназначен для упаковки и транспортировки приборов: MZC-304, MRP-201, MIC-10, MIC-30, MPI-502, LKZ-700. | | 1 | WAFUTM6 |

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
**+7 (495) 258-80-83**