

MZC-300 MZC-303E

Измеритель параметров цепей электропитания зданий

Сертификат об утверждении типа РОСС PL.C.34.010.A №9627, тип зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений России под №20911-01.

Каждая электроустановка в ходе монтажа и/или после него, при реконструкции, в процессе эксплуатации должна быть проверена на соответствие комплексу стандартов ГОСТ Р 50571 в части обеспечения необходимого уровня электробезопасности.

Одним из параметров, подлежащих контролю, является измерение полного сопротивления петли короткого замыкания «фаза-нуль».

Измерители серии MZC-300 производят измерение полного сопротивления петли короткого замыкания в электрических цепях переменного тока с номинальным напряжением 220В и частотой 45-65Гц в полном соответствии с ГОСТ Р 50571.

Резистор ограничения тока короткого замыкания имеет номинал 10 Ом, время протекания измерительного тока 30 мс, максимальный измерительный ток не превышает 22А.

При таких условиях не происходит повреждения электроустановок и срабатывания автоматических выключателей.

Измеритель MZC-303E имеет дополнительные функциональные возможности: измерение в сетях с УЗО без их отключения, память 990 результатов измерений, передача полученных данных в компьютер.



Функциональные возможности измерителей серии MZC-300

- измерение активного, реактивного и полного сопротивления петли короткого замыкания;
- измерение угла между векторами силы тока и напряжения в момент короткого замыкания;
- вычисление ожидаемого тока короткого замыкания;
- проведение измерений без отключения источника питания и защит;
- возможность проведения измерений петли короткого замыкания в установках с УЗО, не приводя к их срабатыванию (только MZC-303E);
- контроль целостности нулевых защитных проводников;
- оценка величины сопротивления заземляющего устройства;
- автокалибровка измерительных проводов, дающая возможность применять провода различной длины;
- память 990 результатов измерений (только MZC-303E);
- передача данных в компьютер (только MZC-303E).

Стандартная комплектация

Наименование	Количество	Индекс
Провод измерительный 1,2 м с острым зондом жёлтый	1 шт	113969058
Провод измерительный 1,2 м с острым зондом чёрный	1 шт	113969050
Зажим "Крокодил" изолированный жёлтый	1 шт	115861040
Футляр с ремнём	1 шт	227292001
Провод для калибровки измерительных проводов	1 шт	113969053

Дополнительная комплектация

Наименование	Количество	Индекс
Провод измерительный 5 м с острым зондом	-	113969042
Провод измерительный 10 м с острым зондом	-	113969043
Провод измерительный 20 м с острым зондом	-	113969044
Кабель последовательного интерфейса OPTO RS-232 (MZC-303E)	-	112542007

Основные технические характеристики MZC300, MZC-303E

Измерение напряжения переменного тока

Диапазон	Разрешение	Основная погрешность
0...250 В	1 В	±(2% и.в. +2 ед.мл.разряда)

• Входное сопротивление вольтметра: ≥ 200кОм

Измерение полного сопротивления Z_s

Диапазон измерения согласно IEC 61557

Провод измерительный	Диапазон измерения Z_s
1,2 м	0,13...199,9 Ом
5 м	0,15...199,9 Ом
10 м	0,19...199,9 Ом
20 м	0,25...199,9 Ом

Диапазон отображения Z_s

Диапазон	Разрешение	Основная погрешность
0,00...19,9 Ом	0,01 Ом	±(2% и.в. +3 ед.мл.разряда)
20,0...199,9 Ом	0,1 Ом	±(3% и.в. +1 ед.мл.разряда)

Измерение фазного угла петли короткого замыкания

Диапазон	Разрешение	Основная Погрешность	Внимание
-90...90°	0,1°	± 10°	Для угла от 0 до 30° и полного сопротивления > 0,1 Ом
		± 3°	Для угла > 30° и полного сопротивления > 0,1 Ом

Диапазон отображения активного R_s и реактивного сопротивления X_s петли короткого замыкания

Диапазон	Разрешение	Основная погрешность
0,00...19,99 Ом	0,01 Ом	±(2% и.в.+3 ед.мл.разряда)
20,0...199,9 Ом	0,1 Ом	±(3% и.в.+ 1ед.мл.разряда)

Расчет тока короткого замыкания I_k (вычисленного по Z_s для $U_n = 220В$)

Диапазон измерения согласно IEC 61557

Провод	Диапазон измерения I_k
1,2 м	1,15 А...1,84 кА
5 м	1,15 А...1,53 кА
10 м	1,15 А...1,26 кА
20 м	1,15 А...924 А

Диапазон отображения

Диапазон	Разрешение	Основная погрешность
1,15 А...19,99 А	0,01 А	Определяется по основной погрешности полного сопротивления петли короткого замыкания
20,0 А...199,9 А	0,1 А	
200 А...1999 А	1 А	
2,00 кА...19,99 кА	0,01 кА	
20,0 кА...22,0 кА	0,1 кА	

При использовании функции RCD измерение сопротивления петли короткого замыкания Z_s для MZC-303E

Диапазон измерения согласно IEC 61557 для напряжения 196...250В и фазного угла измеряемой цепи 0...18°

Диапазон отображения Z_s

Провод измерительный	Диапазон измерения Z_s	Диапазон	Разрешение	Основная погрешность
1,2 м; 5 м; 10 м; 20 м	15...1999 Ом *)	0...1999 Ом	1 Ом	± (3% и.в. +3 ед.мл.разряда)

*) В этом режиме результат измерения полного сопротивления петли короткого замыкания не учитывает реактивную составляющую.

Контроль целостности проводов

Порог срабатывания	Основная погрешность
3 кОм	±10%

Измерение сопротивления измерительных проводов

Диапазон	Разрешение	Основная погрешность
0...0,500 Ом	0,001 Ом	±(5% и.в. +3 ед.мл.разряда)

Условия применения

номинальное напряжение измеряемой цепи U_n 220В
диапазон напряжения, при котором выполнимо измерение 180..250В
номинальная частота измеряемой цепи f_n 50 Гц

Остальные технические данные

класс изоляции двойная, согласно PN-EN 61010-1 и IEC 61557
категория безопасности III 300В согласно PN-EN 61010-1
степень защиты корпуса согласно PN- EN 60529.....IP40
питание измерителя..... два элемента питания **алкалиновых** R6 (размер AA)
размеры 230 x 67 x 35 мм

масса измерителя с элементами питания..... ок. 400 г
температура рабочая..... 0...+40°С
температура хранения.....-20...+60°С
время до самовыключения.....120 секунд
заряда одного комплекта элементов питания достаточно для проведения 2000 измерений (4 измерения/мин)
дисплейжидкокристаллический, 3 1/2 цифры высотой 14мм