

## MZC-200

### Измеритель параметров цепей «фаза-нуль» и «фаза-фаза» электросетей

Сертификат об утверждении типа РОСС PL.C.34.010.A №9628, тип зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений России под №20912-01.

Цифровые измерители серии MZC-200 предназначены для определения параметров петли короткого замыкания в электрических сетях переменного тока частотой 45-65 Гц.

Приборы отличаются удобством и простотой использования и могут быть рекомендованы для проведения электроизмерительных работ в распределительных сетях, на трансформаторных подстанциях, промышленных и других предприятиях, в электрических сетях которых реактивной составляющей полного сопротивления можно пренебречь.

Измерители в зависимости от номинального напряжения сети имеют следующие модификации:

MZC-200 .....	220/380В или 230/400В (индекс 94230113)
MZC-201 .....	290/500В (индекс 94230115)
MZC-202 .....	100/170В (индекс 94230117)
MZC-203 .....	изготавливается по заказу на любые напряжения, не превышающие 600В (индекс 94230119)



#### Функциональные возможности измерителей серии MZC-200:

- измерение активного сопротивления петли короткого замыкания методом падения напряжения; время протекания измерительного тока 10мс;
- автоматический расчёт значения ожидаемого тока короткого замыкания для номинального напряжения сети;
- автоматический выбор фазного и междуфазного напряжения при расчётах тока короткого замыкания;
- возможность установки фактической длины измерительных проводов для учёта их сопротивления при расчёте активного сопротивления петли короткого замыкания;
- измерение действующего значения напряжения переменного тока;
- автоматическое самовыключение измерителя при его простое в течение 120 секунд;
- оценка сопротивления заземляющего устройства;
- контроль целостности проводов;
- автоматический выбор диапазона измерений;
- память результата последнего измерения.

#### 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	1 шт	115861040
Футляр с ремнём	1 шт	227292001

#### 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

## Основные технические характеристики MZC-200

### Измерение напряжения переменного тока

Диапазон	Разрешение	Основная погрешность
0...440В	1 В	$\pm(2\% \text{ и.в.} + 2 \text{ ед. мл.разряда})$

входное сопротивление вольтметра:  $\geq 200 \text{ кОм}$ , частота: 45...65 Гц

### Измерение сопротивления петли короткого замыкания $R_s$

Диапазон измерения согласно IEC 61557 для напряжения 196...440 В и фазного угла испытываемой цепи 0...18° \*)

Провод измерительный	Диапазон измерения $R_s$
1,2 м	0,24...200 Ом
5 м	0,26...200 Ом
10 м	0,28...200 Ом
20 м	0,35...200 Ом

### Диапазон отображения сопротивления

Диапазон отображения	Разрешение	Основная погрешность
0,00...9,99 Ом	0,01 Ом	$\pm(2,5\% \text{ и.в.} + 5 \text{ ед.мл.разряда})$
10,0...99,9 Ом	0,1 Ом	$\pm(2,5\% \text{ и.в.} + 3 \text{ ед.мл.разряда})$
100...200 Ом	1 Ом	$\pm(3,0\% \text{ и.в.} + 3 \text{ ед.мл.разряда})$

### Расчет ожидаемого тока короткого замыкания $I_k$ (вычисленного по $R_s$ для $U_n$ )

Диапазон измерения согласно IEC 61557 (условия такие же, как для  $R_s$ )

Провод измерительный	Диапазон измерения $I_k$	Диапазон измерения $I_k$
	для $U_n = 220 \text{ В}$	для $U_n = 380 \text{ В}$
1,2 м	1,15 А...976 А	2,00 А...1,69 кА
5 м	1,15 А...916 А	2,00 А...1,59 кА
10 м	1,15 А...824 А	2,00 А...1,43 кА
20 м	1,15 А...671 А	2,00 А...1,16 кА

### Диапазон отображения ожидаемого тока короткого замыкания

Диапазон отображения	Разрешение	Основная погрешность
1,15 А...9,99 А	0,01 А	Вычисляется исходя из основной погрешности измерения сопротивления петли короткого замыкания
10,0 А...99,9 А	0,1 А	
100 А...999 А	1 А	
1,00 кА...9,99 кА	0,01 кА	
10,0 кА...40 кА	0,1 кА	

### Контроль целостности проводов

Порог срабатывания блокировки измерений	Основная погрешность определения порога
3 кОм	$\pm 10\%$

#### Условия применения

Номинальное напряжение измеряемой цепи  $U_n$ :

- напряжение фазное.....220В или 230В
- напряжение междуфазное.....380В или 400В
- диапазон напряжения, при котором выполнимо измерение петли.....180...440В
- номинальная частота измеряемой цепи.....50Гц и 60Гц (45...65Гц)

#### Остальные технические характеристики

класс изоляции.....двойная, согласно PN- 61010-1 и IEC 61557  
 категория безопасности.....III 300В согласно PN-EN 61010-1  
 степень защиты корпуса согласно PN- EN 60529.....IP40  
 питание измерителя..... элемент питания 9В (размер 6F22, «Крона»)  
 размеры.....230 x 67 x 35 мм  
 масса .....ок.250 г  
 рабочая температура ..... 0...+40°C  
 температура хранения .....-20...+60°C  
 время простоя при измерениях до автоматического самовыключения.....120 секунд  
 зарядка одного щелочного элемента питания. достаточно для проведения 2000 измерений (4 измерения/мин)  
 дисплей.....жидкокристаллический, 3 цифры высотой 14мм

\*) Если фазный угол измеряемой цепи не превышает 18°, то можно измеренную величину активного сопротивления короткого замыкания  $R_s$  принять за полное сопротивление петли короткого замыкания  $Z_s$ .