

MZC-200

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

Государственный реестр РФ № 31382-11

Измерители MZC-200 — переносные, простые в эксплуатации приборы для измерения параметров петли короткого замыкания без обязательного срабатывания автоматических выключателей (автоматов защиты от сверхтоков). Приборы производят измерение активного сопротивления петли методом падения напряжения (косвенного короткого замыкания) и рассчитывают ожидаемый ток короткого замыкания в сетях с номинальными напряжениями 220/380 В или 230/400 В переменного тока частотой 45-65 Гц.



Функциональные возможности:

- измерение активного сопротивления петли короткого замыкания методом падения напряжения;
- автоматический расчет значения ожидаемого тока короткого замыкания для номинального напряжения сети;
- измерение действующего значения напряжения переменного тока;
- контроль целостности измеряемой цепи;
- оценка сопротивления заземляющего устройства;
- проведение измерений без отключения источника питания и защит;
- автоматическое определение и выбор фазного или межфазного (линейного) напряжения для вычисления ожидаемого тока короткого замыкания;
- возможность установки фактической длины измерительных проводов для учета их сопротивления при измерении активного сопротивления петли короткого замыкания
- автоматический выбор диапазона измерений;
- память результата последнего измерения;
- автоматическое выключение измерителя при его простое в течение 120 секунд.

Стандартная комплектация

Зажим «Крокодил» изолированный черный K01		.1 шт.		WAKROBL20K01
Зонд острый с разъемом «банан» желтый		.1 шт.		WASONYEOGB1
Зонд острый с разъемом «банан» черный		.1 шт.		WASONBLOGB1
Первичная поверка.		.1 шт.		#
Провод измерительный 1,2 м с разъемами «банан» желтый		.1 шт.		WAPRZ1X2YEBB
Провод измерительный 1,2 м с разъемами «банан» чёрный		.1 шт.		WAPRZ1X2BLBB
Футляр M1.		.1 шт.		WAFUTM1
Элемент питания алкалиновый SONEL 9V 6LR61		.1 уп.		#

Дополнительная комплектация

Адаптер AGT-16P.				WAADAAGT16P
Адаптер AGT-32P.				WAADAAGT32P
Адаптер AGT-63P.				WAADAAGT63P
Провод измерительный 10 м с разъемами «банан» желтый				WAPRZ10YEBB
Провод измерительный 20 м с разъемами «банан» желтый				WAPRZ20YEBB
Провод измерительный 5 м с разъемами «банан» желтый				WAPRZ05YEBB
Элемент питания алкалиновый SONEL 9V 6LR61				#

Технические характеристики MZC-200

е. м. р. — единица младшего разряда
и. в. — измеряемая величина

Измерение напряжения переменного тока

Диапазон, В	Разрешение, В	Основная погрешность
0...440	1	$\pm(2\% \text{ и. в.} + 2 \text{ е. м. р.})$

Входное сопротивление вольтметра: не менее 200 кОм, частота 45...65 Гц

Измерение сопротивления петли короткого замыкания R_s

Диапазон измерения согласно IEC 61557 для напряжения 196...440 В: 0,24...199 Ом

Диапазон, Ом	Разрешение, Ом	Основная погрешность
0,00...9,99	0,01	$\pm(2,5\% \text{ и. в.} + 5 \text{ е. м. р.})$
10,0...99,9	0,1	$\pm(2,5\% \text{ и. в.} + 3 \text{ е. м. р.})$
100...199	1	$\pm(3,0\% \text{ и. в.} + 3 \text{ е. м. р.})$

Диапазон отображения сопротивления

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

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

Диапазон измерения согласно IEC 61557

Провод измерительный, м	Диапазон I_k для $U_n = 220 \text{ В, А}$	Диапазон I_k для $U_n = 380 \text{ В, А}$
1,2	1,15...976	2,0...1690
5	1,15...916	2,0...1590
10	1,15...824	2,0...1430
20	1,15...671	2,0...1160

Основная погрешность тока определяется по основной погрешности измеренного сопротивления петли короткого замыкания

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 А...99,9 А	0,1 А	
100 А...999 А	1 А	
1,00 кА...9,99 кА	0,01 кА	
10 кА...40 кА	0,1 кА	

Контроль целостности цепи

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

Условия эксплуатации:

номинальное напряжение измеряемой цепи U_n :

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

Дополнительные технические характеристики:

класс изоляции двойная, согласно PN-EN 61010-1 и IEC 61557;
категория безопасности III 300V согласно PN-EN 61010-1;
степень защиты корпуса согласно PN-EN 60529 IP40;
питание измерителя элемент питания 9 В (тип 6LR61, «Крона»);
габариты 230×67×35 мм;
масса 250 г;
рабочая температура 0...+40 °С;
температура хранения -20...+60 °С;
время простоя до автоматического выключения 120 секунд;
количество измерений петли КЗ до разряда элементов питания 8000 измерений (2 измерения/мин);
дисплей ЖКИ, 3-х разр., высотой 14 мм.