

Вольтамперфазометр цифровой РЕТОМЕТР-М2

ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ

БРГА.411259.012 ТУ

Наименование характеристики	Значение
ИЗМЕРЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ И СИЛЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА В РЕЖИМЕ ИЗМЕРЕНИЙ СРЕДНЕКВАДРАТИЧНЫХ ЗНАЧЕНИЙ	
Количество измерительных каналов напряжения (U_a, U_b, U_c)	3
Количество измерительных каналов тока (I_a, I_b, I_c)	3
Входное сопротивление каналов напряжения, МОм, не менее	2
Диапазон измерений СКЗ ¹⁾ напряжения переменного тока $U^{(2)}$, В	от 0,06 до 750
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений СКЗ напряжения переменного тока в диапазоне частот от 40 до 80 Гц, В:	
- для поддиапазона св. 60 до 750 В	$\pm (0,005 \cdot x + 0,3)^3$
- для поддиапазона св. 6 до 60 В включ.	$\pm (0,005 \cdot x + 0,03)$
- для поддиапазона от 0,06 до 6 В включ.	$\pm (0,002 \cdot x + 0,015)$
Диапазон измерений СКЗ силы переменного тока, А	от 0 до 40
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений СКЗ силы переменного тока в диапазоне частот от 45 до 65 Гц, А:	
- для поддиапазона св. 6 до 40 А	$\pm (0,015 \cdot x + 0,03)$
- для поддиапазона св. 0,4 до 6 А включ.	$\pm (0,015 \cdot x + 0,003)$
- для поддиапазона от 0 до 0,4 А включ.	$\pm (0,015 \cdot x + 0,004)$
ИЗМЕРЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА	
Количество измерительных каналов напряжения (U_a)	1
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	от 0 до 750
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока, В:	
- для поддиапазона св. 60 до 750 В	$\pm (0,005 \cdot x + 0,3)$
- для поддиапазона св. 6 до 60 В включ.	$\pm (0,005 \cdot x + 0,03)$
- для поддиапазона от 0 до 6 В включ.	$\pm (0,002 \cdot x + 0,01)$
ИЗМЕРЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ И СИЛЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА В РЕЖИМЕ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ОСНОВНОЙ ЧАСТОТЕ	
Количество измерительных каналов напряжения (U_a, U_b, U_c)	3
Количество измерительных каналов тока (I_a, I_b, I_c)	3
Входное сопротивление каналов напряжения, МОм, не менее	2
Диапазон измерений фазного СКЗ напряжения переменного тока основной частоты $U_{(1)}^{(2)}$, В	от 0 до 750
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений фазного СКЗ напряжения переменного тока на частоте 50 Гц, В:	
- для поддиапазона св. 60 до 750 В	$\pm (0,005 \cdot x + 0,3)$
- для поддиапазона св. 6 до 60 В включ.	$\pm (0,005 \cdot x + 0,03)$
- для поддиапазона от 0 до 6 В включ.	$\pm (0,002 \cdot x + 0,01)$
Диапазон измерений фазного СКЗ силы переменного тока основной частоты $I_{(1)}$, А	от 0 до 40

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений фазного СКЗ силы переменного тока на частоте 50 Гц, А:	
- для поддиапазона св. 6 до 40 А	$\pm (0,015 \cdot x + 0,03)$
- для поддиапазона св. 0,4 до 6 А включ.	$\pm (0,015 \cdot x + 0,003)$
- для поддиапазона от 0 до 0,4 А включ.	$\pm (0,015 \cdot x + 0,004)$

- 1) СКЗ – среднеквадратичное значение;
- 2) В однофазном режиме не более 750 В, в трехфазном не более 700 В;
- 3) Здесь и далее, x – измеряемое значение.

ИЗМЕРЕНИЕ ЧАСТОТЫ

Диапазон измерений частоты напряжения переменного тока, Гц	от 40 до 80
Диапазон напряжения переменного тока, В	от 0,6 до 750
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений частоты напряжения переменного тока, Гц	$\pm 0,01$

ИЗМЕРЕНИЕ УГЛА СДВИГА ФАЗ

Диапазон измерений угла фазового сдвига между напряжениями, токами, напряжением и током, градус	от -180 до +180
Диапазон напряжения переменного тока, В	от 0,06 до 750
Диапазон силы переменного тока (для токовых клещей из комплекта поставки), А	от 0,04 до 40
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений угла фазового сдвига между напряжениями в диапазоне частот от 45 до 55 Гц (между входами U_a , U_b , U_c), градус:	
- для поддиапазона: от 0,06 до 0,6 В включ.	$\pm 1,8$
- для поддиапазона: св. 0,6 до 750 В	$\pm 0,5$
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений угла фазового сдвига между напряжением и током в диапазоне частот от 45 до 55 Гц (между входами U_a и I_a , I_b , I_c), градус:	
- для поддиапазона: от 0,04 до 0,2 А включ.	$\pm 3,6$
- для поддиапазона: св. 0,2 до 40 А	$\pm 1,5$
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений угла фазового сдвига между токами в диапазоне частот от 45 до 55 Гц (между входами I_a и I_b), градус	
- для поддиапазона: от 0,04 до 0,2 А включ.	$\pm 5,0$
- для поддиапазона: св. 0,2 до 40 А	$\pm 2,5$

Дополнительные функции

Фиксация измеренных параметров на экране трехфазной векторной диаграммы напряжения и тока
Расчет прямой, обратной и нулевой последовательностей трехфазного сигнала (значение и фазовый угол)
Расчет мощности (полная, активная, реактивная и косинус угла) одной фазы
Расчет мощности (полная, активная, реактивная и косинус угла) в каждой из трех фаз трехфазного сигнала
Расчет мощности (полная, активная, реактивная и косинус угла) прямой, обратной и нулевой последовательностей
Расчет суммарной активной мощности и коэффициента мощности трехфазного сигнала
Расчет сопротивления по измеренному напряжению и току (полное, активное или реактивное с учетом знака)
Расчет соотношения между двумя напряжениями (U_a и U_b) или токами (I_a и I_b) (коэффициент трансформации)
Расчет соотношения и измерение угла между двумя токами (I_a и I_c) в режиме ДТ
Проверка целостности проводника - в режиме «прозвонка»

Проверка полярности обмоток измерительных трансформаторов тока и напряжения

Диапазон отображаемых значений мощности, ВА, Вт, Вар, кВА, кВт, кВар	0,001... 999,9
Диапазон отображаемых значений сопротивления, Ом, кОм	0,001... 999,9
Диапазон отображаемых значений коэффициента трансформации	0,001... 999,9

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<i>Наименование характеристики</i>	<i>Значение</i>
Пределы допускаемых дополнительных погрешностей измерений напряжения, силы тока, фазы, частоты при изменении температуры окружающего воздуха от нормального значения до предельных значений в диапазоне рабочих температур, не более, на каждые 10 °С	± (0,5 предела основной погрешности)
Масса вольтамперфазометра, кг, не более	0,7
Масса комплекта (с тремя клещами токовыми из комплекта поставки, сумкой, устройством зарядным, измерительными щупами и ЗИП), кг, не более	3
Габаритные размеры (ширина × высота × глубина), мм, не более	185 × 125 × 50
Габаритные размеры (в сумке), мм, не более	310 × 210 × 180
Требования безопасности по ГОСТ IEC 61010-1-2014: - изоляция - категория монтажа (категория перенапряжения) - степень загрязнения микросреды	основная CAT II 2
Испытательное напряжение (СКЗ) электрической прочности изоляции, В: - каналов напряжения относительно корпуса вольтамперфазометра	3250
Сопротивление изоляции между корпусом и гальванически изолированными токоведущими частями вольтамперфазометра, МОм, не менее	20
Защита от поражения электрическим током	ГОСТ 12.2.007.0-75 класс II
Требования по ЭМС	ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014 для промышленной электромагнитной среды

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

<i>Наименование характеристики</i>	<i>Значение</i>
Диапазон рабочих температур, °С	от - 20 до + 40
Нормальная температура, °С	20 ± 5
Температура транспортирования, °С	от - 50 до + 50
Температура хранения, °С	от 5 до 40
Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более	80
Высота над уровнем моря, м, не более	2000
Группа условий эксплуатации по ГОСТ 30631-99	M23
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP20
Электрическое питание вольтамперфазометра: - тип аккумулятора - количество элементов, шт. - напряжение постоянного тока, В	Li-pol 1 3,7
Потребляемый ток от устройства зарядного в режиме заряда, А, не более	1,5

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАДЕЖНОСТИ

<i>Наименование характеристики</i>	<i>Значение</i>
Средний срок службы (за исключением аккумулятора, индикатора, устройства зарядного, клещей токовых), лет	30
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	25000
Среднее время восстановления работоспособного состояния с учетом времени поиска неисправности, ч, не более	3