

Измерители параметров электрических сетей

МЭТ - 5080

Измеритель параметров электрических сетей МЭТ-5080 «АКИП»

- Измерение силы тока и напряжения (с.к.з.), частоты, мощности (активной, реактивной, полной) и коэффициента мощности
- Анализ ПКЭ в однофазной сети: регистрация имп. перенапряжения и провалов напряжения (от 10 мс), отклонения частоты, кратковременного перенапряжения, анализ гармоник напряжения и тока (до 49-й гармоники)
- Интервалы регистрации: 5сек, 10сек, 30сек, 1мин, 2мин, 5 мин, 10мин, 30мин, 60мин
- Измерение параметров УЗО (АС, А - селективного типа)
- Измерение полного сопротивления цепи «Ф-Ф», «Ф-Н», «Ф-З» и вычисление ожидаемого тока КЗ
- Измерение сопротивления изоляции, заземления, проводимости грунта, целостности проводников заземления
- Определение порядка подключения и чередования фаз
- Компенсация сопротивления измерительных проводов
- Опционально: измерение тока утечки, температуры и влажности, освещенности
- Внутренняя память 2 Мб, интерфейс RS-232, ПО
- Графический ЖК-дисплей с подсветкой
- Батарейное питание (опция: сетевой адаптер)
- Защита от случайного сброса регистрации (пароль)
- Исполнение с двойной изоляцией корпуса (класс 2)

1. Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ		
В РЕЖИМЕ ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКРОБЕЗОПАСНОСТИ 1Ф СИСТЕМ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ				
ИЗМЕРЕНИЕ ЦЕЛОСТНОСТИ ПРОВОДНИКОВ ЗАЗЕМЛЕНИЯ	Макс. напряжение теста (авто, R+time, R-time)	От 4 до 24 В, постоянное (без нагрузки)		
	Тестовый ток	> 0,2 А, постоянный	(сопротивление < 5 Ом)	
	Разрешение	1 мА		
	Диапазон измерений	0,01...9,99 Ом	10,9...99,9 Ом	
	Разрешение	0,01 Ом	0,1 Ом	
	Погрешность измерения	± (2,0 % + 2 ед.сч.)		
ПРОВЕРКА ВРЕМЕНИ ОТКЛЮЧЕНИЯ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ТОКА ОТКЛЮЧЕНИЯ УЗО	Тестовый ток	10-30-100-300-500 мА		
	Установка начального значения дифф. тока (I) и время отключения	0,5-1,0x I (для УЗО АС –типа)	1...999 мс	
		2,0 x I (для УЗО А –типа)	1...250 мс	
		5,0 x I (для УЗО А –типа)	1...160 мс	
	Разрешение	1 мс		
	Погрешность измерений	± (2 % + 2 ед. счета)		
	Измерение тока отключения, (до 10мА)	АС-тип	(0,5-1,4) x I	
		А-тип	(0,5-2,4) x I	
Измерение тока отключения, (> 10мА)	АС-тип	(0,5-1,4) x I		
	А-тип	(0,5-2) x I		
Разрешение	0,1 x I			
Погрешность измерения	Нижняя граница допуска 0% Верхняя граница допуска 5,0%			
ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ	Тестовое напряжение	50 / 100 / 250/ 500 / 1000 В, постоянное		
	Диапазон измерений	0,01... 99,99 Мом / 50 В	0,01...199,9 Мом / 100 В	
		0,01... 499 Мом / 250 В	0,01...999 Мом / 500 В	
Погрешность измерения	0,01...1999 Мом / 1000 В	± (2,0 % + 2 ед.сч.) ± (5,0 % + 2 ед.сч.)		
ИЗМЕРЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПРИКОСНОВЕНИЯ (Uп)	Диапазон измерений	0... 2 x Uп (Uп = от 25 В до 50 В)		
	Разрешение	0,1 В		
	Погрешность измерения	Нижняя граница допуска 0% Верхняя граница допуска 5,0 %		

ИЗМЕРЕНИЕ ПОЛНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ (БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ УЗО)	Диапазон измерений заземления	1...1999 Ом (с учетом заземления сооружения и коммуникаций)			
	Разрешение	1 Ом			
	Погрешность измерения	± (5,0 % + 3 ед.сч.)			
ЧАСТОТА	Схема измерения	4-х проводная			
	Основная гармоника	50 Гц ± 5 %; 60 Гц ± 5 % (47,0 ...63,6)			
	Разрешение	0,1 Гц			
НАПРЯЖЕНИЕ (ТЕСТ УЗО, ПЕТЛИ, ЧЕРЕДОВАНИЕ ФАЗ)	Погрешность	± (1,0 % + 1 ед.сч.)			
	Диапазон измерений	15 В ...460 В			
	Разрешение	1 В			
ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ЦЕПИ «ФАЗА - ФАЗА», «ФАЗА - НЕЙТРАЛЬ»	Погрешность	± (3,0 % + 2 ед.сч.)			
	Диапазон измерений	0,01... 9,9 Ом	10 ...199,9 Ом		
	Разрешение	0,01 Ом	0,1 Ом		
ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ШИНЫ «ФАЗА - ЗЕМЛЯ»	Погрешность	± (5,0 % + 3 ед.сч.)			
	Диапазон измерений	0,01... 19,9 Ом	20...199,9 Ом	200...1999 Ом	
	Разрешение	0,01 Ом	0,1 Ом	1 Ом	
ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ШИНЫ «ЗЕМЛЯ» (БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ УЗО)	Погрешность	Нижняя граница допуска 0% Верхняя граница допуска (5,0 % + 3 ед.сч.)			
	Тестовый ток	15 mA			
	Тестовое напряжение	100... 250 В, постоянное			
ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ (С ДОП. ШТЫРЯМИ)	Диапазон измерений	0,01...19,9 Ом x м	20...199,9 Ом x м	200...1999 Ом x м	
	Погрешность измерения	± (5,0 % + 3 ед.сч.)			
	Схема измерения	2-х пр, 3-х пр			
ИЗМЕРЕНИЕ ПРОВОДИМОСТИ ГРУНТА (P)	Тестовый ток / напряжение	до 10 mA / до 20 В ср.кв. (77,5 Гц)			
	Диапазон измерений	0,6...20...200...2000 Ом x м	2...100...125 кОм x м		
	Разрешение	0,01...0,1...1... Ом x м	0,01 ...0,1 кОм x м		
	Погрешность измерения	± (5,0 % + 3 ед.сч.)			
	Схема измерения	4-х проводная (разнос штырей 10 м)			
	Тестовый ток / напряжение	до 10 mA / до 20 В ср.кв. (77,5 Гц)			
В РЕЖИМЕ ИЗМЕРЕНИЙ И АНАЛИЗА КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ 1Ф ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ					
НАПРЯЖЕНИЕ (RMS)	Диапазон измерений (автовыб.)	15...460 В			
	Разрешение	1 В			
	Погрешность	± (3 % + 2 ед.сч.)			
	Входной импеданс	300 кОм			
	Чередование фаз	индикация			
ПРОВАЛЫ НАПРЯЖЕНИЯ И ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ	Диапазон измерений (ручной выбор)	15...460 В			
	Разрешение	1 В			
	Погрешность измерения напряжения	± (1,0 % + 2 ед.сч.)			
	Интервал между выборками	10 мс	(за ½ периода f=50 Гц)		
	Погрешность измерения	± 10 мс			
ТОК (RMS)	Входной импеданс	300 кОм			
	Диапазон измерений (автовыб.) (внеш. преобразователь 1 A/ мВ)	5 ...260 A	260...3000 A		
	Погрешность измерения	± (0,5 % + 2 ед.сч.)			
ИЗМЕРЕНИЕ АКТИВНОЙ МОЩНОСТИ	Входной импеданс	200 кОм			
	Диапазон измерений	0...999,9 Вт	1...999,9 кВт	1...999,9 МВт	1000...9999,9 МВт
ИЗМЕРЕНИЕ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ	Разрешение	0,1 Вт	0,1 кВт	0,1 МВт	1 МВт
	Диапазон измерений	0...999,9 ВАР	1...999,9 кВАР	1...999,9 МВАР	1000...9999,9 МВАР
ИЗМЕРЕНИЕ ПОЛНОЙ МОЩНОСТИ	Разрешение	0,1 ВАР	0,1 кВАР	0,1 МВАР	1 МВАР
	Диапазон измерений	0...999,9 ВА	1...999,9 кВА	1...999,9 МВА	1000...9999,9 МВА
	Разрешение	0,1 Вт	0,1 кВт	0,1 МВт	1 МВт

	Погрешность измерения	$\pm (1,0 \% + 2 \text{ ед. счета} + \text{погрешность преобразователя})$			
ИЗМЕРЕНИЕ АКТИВНОЙ МОЩНОСТИ	Диапазон измерений	0...999,9 Втч	1...999,9 кВтч	1...999,9 МВтч	1000...9999,9 МВтч
	Разрешение	0,1 Втч	0,1 кВтч	0,1 МВтч	1 МВтч
ИЗМЕРЕНИЕ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ	Диапазон измерений	0...999,9 ВАРч	1...999,9 кВАРч	1...999,9 МВАРч	1000...9999,9 МВАРч
	Разрешение	0,1 ВАРч	0,1 кВАРч	0,1 МВАРч	1 МВАРч
	Погрешность измерения	$\pm (1,0 \% + 2 \text{ ед. счета} + \text{погрешность преобразователя})$			
ИЗМЕРЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА МОЩНОСТИ (COS ϕ)	Диапазон измерений (град.)	0,20		0,50	0,80
	Разрешение			0,01	
	Погрешность измерения (град.)	0,6		0,7	1,0
ГАРМОНИКИ (НАПРЯЖЕНИЕ И ТОК)	Диапазон измерений	от 0 (DC) до 49-й гармоники			
	Коэффициент гармонических искажений (THD)	0...99,9 %			
		0...25 гарм	26...33 гарм	34...49 гарм	
	Погрешность измерения	$\pm (5\% + 2 \text{ ед. сч.})$	$\pm (10\% + 2 \text{ ед. сч.})$	$\pm (15\% + 2 \text{ ед. сч.})$	
	Разрешение	0,1 В/ 0,1 А			
В РЕЖИМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ (ТТД ОПЦИЙ)					
ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	Пределы измерений	-20...+80 °C			
	Разрешение	0,1°C			
ИЗМЕРЕНИЕ ВЛАЖНОСТИ	Пределы измерений	0...100%			
	Разрешение	0,1%			
ИЗМЕРЕНИЕ ОСВЕЩЕННОСТИ	Пределы измерений	0,001...20 Лкс	0,1...2000 Лкс	1...20 кЛкс	
	Разрешение	0,001...0,02 Лкс	0,1...2 Лкс	1...20 Лкс	
ИЗМЕРЕНИЕ ТОКОВ УТЕЧКИ	Диапазон установки	0,5 ...999,9 мА			
	Разрешение	0,1 мА			
	Погрешность измерения	$\pm (5\% + 2 \text{ ед. сч.})$			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Дисплей	Графический ЖК И высокого разрешения (128x128) с подсветкой, экран 76 мм x 76 мм, монохромный			
	Условия эксплуатации	0 °C ... 40 °C, отн. влажность < 80 %			
	Объем памяти	2 Мб (999 тестов параметров эл/безопасности)			
	Длина записи (63 параметра)	> 1 мес. при t дискр. 15 мин (автономная запись)			
	Напряжение питания	1,5 В x 6 (тип AA) (в комплект не входят)			
	Ресурс батарей	До 1000 тестов (до 20 часов записи)			
	Исполнение	МЭК 61010-1 +A2 (1997), кат. II ~600 В/ ~350 В (ф-з) кат. III ~600 В/ ~300 В (ф-з)			
	Габаритные размеры	225 x 165 x 105 мм			
	Масса	1,7 кг			
	Комплект поставки	3-х проводный кабель переходник-штепсель, принадлежности: 4 измерительных провода 2 м + 4 зажима «крокодил» + 2 тестовых провода, чехол: 4 измерительных провода «банан-банан» + 4 штыря заземления, НТ97U токовые клещи (d 54; 1000 А), ПО управления, оптокабель RS-232, сетевой адаптер, транспортная сумка, руководство по эксплуатации			
	Опции	плечевой ремень для переноски, токовые клещи (200-2000 А; d 70мм), токовые клещи (3000 А; d 70мм), преобразователь для измерения температуры и влажности, преобразователь для измерения освещенности, токовые клещи для измерения токов утечки (d 54мм)			