

# Измерители параметров электрических сетей



АК ИП-8407/2

## Измерители параметров электрических сетей АК ИП-8407/2 АК ИП™



- Комбинированные приборы для измерения параметров в однофазных и трехфазных электрических сетях и контроля норм электробезопасности оборудования и энергосистем
- Проверка целостности и измерение сопротивления защитных проводников заземления и зануления (ток > 200 мА)
- Измерение диэлектрической абсорбции и поляризационного индекса
- Измерение параметров УЗО (АС, А, В - общего и селективного типа): время отключения, ток отключения, напряжение прикосновения
- Измерение полного сопротивления цепи «Ф-Ф», «Ф-Н» и петли «Ф-З», вычисление ожидаемого тока КЗ
- Измерение сопротивления изоляции до 2 ГОм (50 В, 100 В, 250 В, 500 В, 1000 В)
- Функция «**Автоизмерение**» (полное сопротивление цепи заземления + тест УЗО + измерение сопротивления изоляции)
- Определение правильности подключения и последовательности чередования фаз (индикация)
- Измерение токов утечки (с внешним т/преобразователем -опция)
- Внутренняя память (999 тестов)
- ЖК-дисплей, батарейное питание, автовыключение, справочное меню
- Оптический USB интерфейс (опционально: ПО для анализа + кабель)
- Исполнение с двойной изоляцией корпуса (класс 2)

Таблица 1 Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ
ИЗМЕРЕНИЕ ЦЕЛОСТНОСТИ ЗАЩИТНЫХ ПРОВОДНИКОВ	<b>Макс. напряжение теста (авто, R+Time, R-Time)*</b>	От 4 до 24 В, постоянное (без нагрузки)
	<b>Тестовый ток</b>	> 0,2 А, постоянный (сопротивление < 5 Ом)
	<b>Разрешение</b>	1 мА
	<b>Диапазон измерений</b>	0,01...9,99 Ом / 10,0...99,9 Ом / 100...1999 Ом
	<b>Разрешение</b>	0,01 Ом / 0,1 Ом / 1 Ом
	<b>Погрешность измерения</b>	± (5,0 % + 3 ед.сч.)
ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ	<b>Тестовое напряжение Uтест (пост.)</b>	50 В / 100 В / 250 В / 500 В / 1000 В
	<b>Диапазон измерений (МОм)</b>	0,01...1999 До 4 поддиапазонов в зависимости от Uтест
	<b>Макс. разрешение (МОм)</b>	0,01
	<b>Погрешность измерения</b>	От 2 % до 5 % - в зависимости от поддиапазона
ИЗМЕРЕНИЕ ВРЕМЕНИ ОТКЛЮЧЕНИЯ УЗО	<b>Типы УЗО</b>	АС, А (обычные и селективные) и В
	<b>Диапазон напряжения Р-РЕ, Р-Н</b>	100...265 В УЗО типа А, АС и В (IΔN = ≤100 мА) 190...265 В УЗО типа В (IΔN = ≤300 мА)
	<b>Диапазон напряжения N-PE</b>	<10 В
	<b>Начальный ток IΔN</b>	6-10-30-100-300-500-650-1000 мА
	<b>Частота</b>	50/60 Гц ±5%
	<b>Время отключения (мс) и начальное значение дифф. тока (Δ I)</b>	<b>См таблицы 2 и 3</b>
	<b>Разрешение</b>	1 мс
	<b>Погрешность измерения</b>	± (2 % + 2 ед. счета)
ИЗМЕРЕНИЕ ОТКЛЮЧАЮЩЕГО ТОКА УЗО	<b>Тип А, АС, В</b>	6мА и 10 мА - (0,5-2) x IΔN погрешность -0%, +10% IΔN 30...300 мА - (0,5-2) x IΔN погрешность -0%, +5% IΔN
	<b>Тип А, АС</b>	500...650 мА - (0,5-2) x IΔN погрешность -0%, +5% IΔN
	<b>Разрешение</b>	0,1 x I
ИЗМЕРЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПРИКОСНОВЕНИЯ (Un)	<b>Диапазон измерений</b>	25 В или 50 В
	<b>Разрешение</b>	0,1 В
	<b>Погрешность измерения</b>	-0...+ (5,0 % +3 В.)

ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ЦЕПИ / ПЕТЛИ	<b>Диапазон измерений</b>	0,01 ... 19,99 Ом / 20 ... 199,9 Ом
	<b>Разрешение</b>	0,01 Ом / 0,1 Ом
	<b>Погрешность</b>	± (5,0 % +3 ед.сч.)
ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ШИНЫ «ЗЕМЛЯ» (БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ УЗО) 2 ПРОВОДА (БЕЗ НЕЙТРАЛИ)	<b>Номинальный ток УЗО</b>	6, 10, 30 и более мА
	<b>Тестовое напряжение</b>	100... 265 В (фаза-нейтраль / фаза -нейтраль) <10 В (нейтраль -земля)
	<b>Диапазон измерений</b>	0,05... 9,99 Ом / 10...99,9 Ом / 100...1999 Ом
	<b>Разрешение</b>	0,01 Ом / 0,1 Ом / 1 Ом
	<b>Погрешность</b>	± (5,0 % +30 Ом) на УЗО 6 и 10мА; ± (5,0 % +8 ед.сч.) на УЗО 30 и больше
ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ШИНЫ «ЗЕМЛЯ» (БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ УЗО) 3 ПРОВОДА (С НЕЙТРАЛЬЮ)	<b>Номинальный ток УЗО</b>	6, 10, 30 и более мА
	<b>Тестовое напряжение</b>	100... 265 В (фаза-нейтраль / фаза -нейтраль) <10 В (нейтраль -земля)
	<b>Диапазон измерений</b>	0,05... 9,99 Ом / 10...199,9 Ом
	<b>Разрешение</b>	0,01 Ом / 0,1 Ом
	<b>Погрешность</b>	± (5,0 % +30 Ом) на УЗО 6 и 10мА; ± (5,0 % +8 ед.сч.) на УЗО 30 и больше
ЧЕРЕДОВАНИЕ ФАЗ	<b>Диапазон</b>	100 В ... 265 В
	<b>Индикация</b>	«123»/ «213» / «11-»
ИЗМЕРЕНИЕ ТОКА УТЕЧКИ (ПРИ ПОМОЩИ НТ 96U)	<b>Диапазон</b>	1 мА ... 1200 А
	<b>Разрешение</b>	1 мА
	<b>Погрешность</b>	± (1,0 % +2 ед.сч.)
ИЗМЕРЕНИЕ ТОКА КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ (IT)	<b>Диапазон измерений</b>	0,...0,9 мА / 1...999 мА
	<b>Разрешение</b>	0,1 мА / 1 мА
	<b>Погрешность</b>	± (5,0 % +1 ед.сч.) / ± (5,0 % +3 ед.сч.)
ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ TRMS	<b>Диапазон измерений</b>	15 В ... 460 В
	<b>Разрешение</b>	0,1 В
	<b>Погрешность</b>	± (3,0 % + 2 ед.сч.)
ИЗМЕРЕНИЕ ЧАСТОТЫ НАПРЯЖЕНИЯ	<b>Диапазон измерений</b>	47,0 ... 63,0 Гц
	<b>Разрешение</b>	0,01 Гц
	<b>Погрешность</b>	± (2 % + 2 ед.сч.)
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	<b>Дисплей</b>	Монохромный ЖК- экран, 73х65мм (320х240 точек) с подсветкой
	<b>Условия эксплуатации</b>	0 °С ... 40 °С; отн. Влажность < 80 %
	<b>Объем памяти</b>	999 тестов
	<b>Напряжение питания</b>	1,5 В x 6 (тип AA) (в комплект не входят)
	<b>Ресурс батарей</b>	Не менее 600 тестов
	<b>Исполнение</b>	МЭК 61010, МЭК 61326, МЭК 61557, кат. IV ~415 В (ф-ф) / ~300 В (ф-з), двойная изоляция
	<b>Габаритные размеры, масса</b>	225 x 165 x 75 мм, 1,2 кг
<b>Опции</b>	ПО TOPVIEW 2006 + оптический USB кабель, пробник PR400 для удаленного запуска теста	



Таблица 2 Измерение времени отключения УЗО в ТТ и TN системах:

	x1/2		x1		x5		АВТО				АВТО+ 		
		G <sup>1</sup>	S <sup>2</sup>	G <sup>1</sup>	S <sup>2</sup>	G <sup>1</sup>	S <sup>2</sup>	G <sup>1</sup>	S <sup>2</sup>	G <sup>1</sup>	S <sup>2</sup>	G <sup>1</sup>	S <sup>2</sup>
6 мА	AC	999	999	999	999	50	150	+	+	310		+	
	A	999	999	999	999	50	150	+	+	310		+	
	B	999	999	999	999					310			
10 мА	AC	999	999	999	999	50	150	+	+	310		+	
	A	999	999	999	999	50	150	+	+	310		+	
	B	999	999	999	999					310			
30 мА	AC	999	999	999	999	50	150	+	+	310		+	
	A	999	999	999	999	50	150	+	+	310		+	
	B	999	999	999	999					310			
100 мА	AC	999	999	999	999	50	150	+	+	310			
	A	999	999	999	999	50	150	+	+	310			
	B	999	999	999	999					310			
300 мА	AC	999	999	999	999	50	150	+	+	310			
	A	999	999	999	999	50	150	+	+	310			
	B	999	999	999	999					310			
500 мА 650 мА	AC	999	999	999	999	50	150	+	+	310			
	A	999	999	999	999					310			
	B	999	999	999	999								
1000 мА	AC	999	999	999	999								
	A	999	999	999	999								
	B												

1 – Обычный тип

2 – селективный тип

Таблица 3 Измерение времени отключения УЗО в IT системах:

	x1/2		x1		x5		АВТО				АВТО+ 		
		G <sup>1</sup>	S <sup>2</sup>	G <sup>1</sup>	S <sup>2</sup>	G <sup>1</sup>	S <sup>2</sup>	G <sup>1</sup>	S <sup>2</sup>	G <sup>1</sup>	S <sup>2</sup>	G <sup>1</sup>	S <sup>2</sup>
6 мА	AC	999	999	999	999	50	150	+	+	310		+	
10 мА	A	999	999	999	999	50	150	+	+	310		+	
30 мА	B	999	999	999	999					310			
100 мА 300 мА	AC	999	999	999	999	50	150	+	+	310			
	A	999	999	999	999	50	150	+	+	310			
	B	999	999	999	999					310			
500 мА 650 мА	AC	999	999	999	999	50	150	+		310			
	A	999	999	999	999			+		310			
	B												
1000 мА	AC	999	999	999	999								
	A	999	999	999	999								
	B												

1 – Обычный тип

2 – селективный тип