

CA507

Компаратор



Компаратор **CA507** предназначен для использования в качестве устройства сравнения при проведении поверки (калибровки) трансформаторов тока (ТТ) и трансформаторов напряжения (ТН), а также для измерения параметров нагрузок во вторичной цепи ТТ и ТН

ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▲ Поверка (калибровка) ТТ и ТН в соответствии с ГОСТ 8.216 и ГОСТ 8.217
- ▲ Высокая точность измерений
- ▲ Поверка ТТ по эталонному трансформатору тока с равным номинальным вторичным током
- ▲ Поверка ТТ с номинальным вторичным током 1А по эталонному трансформатору тока с номинальным вторичным током 5 А
- ▲ Поверка ТН по эталонному трансформатору напряжения с равным номинальным вторичным напряжением
- ▲ Измерение мощности нагрузки ТТ и ТН
- ▲ Возможность построения автоматизированной системы поверки ТТ (ТН) с компьютерным управлением на базе Компаратора CA507
- ▲ Создание собственных и редактирование существующих шаблонов протоколов поверки
- ▲ Малые габариты и вес

ПРИМЕНЕНИЕ

CA507 используется:

- ▲ Производителями ТТ и ТН
- ▲ Метрологическими институтами и организациями, осуществляющими поверку и калибровку ТТ и ТН

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование измеряемой величины	Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Диапазон вторичного напряжения (тока)
Относительная разность вторичных напряжений двух ТН, f_{DU}	-15...+15 %	$\pm (0,005 \cdot f_{DU} + 1 \cdot 10^{-4} + 10^{-4} \cdot \delta_{DU})$ %	$20 \text{ В} \leq U_2 \leq 240 \text{ В}$
		$\pm (0,005 \cdot f_{DU} + 1 \cdot 10^{-3} + 10^{-4} \cdot \delta_{DU})$ %	$6 \text{ В} \leq U_2 < 20 \text{ В}$
Разность фаз вторичных напряжений двух ТН, δ_{DU}	-300...+300 минут	$\pm (0,005 \cdot \delta_{DU} + 0,05 + 5 \cdot 10^{-2} \cdot f_{DU})$ минут	$20 \text{ В} \leq U_2 \leq 240 \text{ В}$
		$\pm (0,005 \cdot \delta_{DU} + 0,1 + 5 \cdot 10^{-2} \cdot f_{DU})$ минут	$6 \text{ В} \leq U_2 < 20 \text{ В}$
Относительная разность сил вторичных токов двух ТТ, f_{DI}	-15...+15 %	$\pm (0,005 \cdot f_{DI} + 2 \cdot 10^{-4} + 10^{-4} \cdot \delta_{DI})$ %	$1 \text{ А} \leq I_2 \leq 7,5 \text{ А}$
		$\pm (0,005 \cdot f_{DI} + 3 \cdot 10^{-3} + 10^{-4} \cdot \delta_{DI})$ %	$0,05 \text{ А} \leq I_2 < 1 \text{ А}$
		$\pm (0,005 \cdot f_{DI} + 1,5 \cdot 10^{-2} + 10^{-4} \cdot \delta_{DI})$ %	$0,01 \text{ А} \leq I_2 < 0,05 \text{ А}$
Разность фаз вторичных токов двух ТТ δ_{DI}	-300...+300 минут	$\pm (0,005 \cdot \delta_{DI} + 0,03 + 5 \cdot 10^{-2} \cdot f_{DI})$ минут	$0,25 \text{ А} \leq I_2 \leq 7,5 \text{ А}$
		$\pm (0,005 \cdot \delta_{DI} + 0,5 + 5 \cdot 10^{-2} \cdot f_{DI})$ минут	$0,01 \text{ А} \leq I_2 < 0,25 \text{ А}$
Активная (реактивная) мощность нагрузки ТН, $P(Q)$	0...500 Вт (В·А)	$\pm [0,005 \cdot \sqrt{(P^2 + Q^2)} + U_{2\text{НОМ}}^2 \cdot 10^{-7}]$ %	$50 \text{ В} \leq U_2 \leq 240 \text{ В}$
		$\pm [0,005 \cdot \sqrt{(P^2 + Q^2)} + U_{2\text{НОМ}}^2 \cdot 2 \cdot 10^{-7}]$ %	$30 \text{ В} \leq U_2 < 50 \text{ В}$
		$\pm [0,005 \cdot \sqrt{(P^2 + Q^2)} + U_{2\text{НОМ}}^2 \cdot 10^{-6}]$ %	$6 \text{ В} \leq U_2 < 30 \text{ В}$
Активная (реактивная) мощность нагрузки ТТ, $P(Q)$	0...500 Вт (В·А)	$\pm [0,005 \cdot \sqrt{(P^2 + Q^2)} + I_{2\text{НОМ}}^2 \cdot 3 \cdot 10^{-4}]$ %	$0,01 \text{ А} \leq I_2 \leq 7,5 \text{ А}$
Активная (реактивная) проводимость нагрузки ТН $G(B)$	0...0,05 См	$\pm [0,005 \cdot \sqrt{(G^2 + B^2)} + 1 \cdot 10^{-7}]$ %	$50 \text{ В} \leq U_2 \leq 240 \text{ В}$
		$\pm [0,005 \cdot \sqrt{(G^2 + B^2)} + 2 \cdot 10^{-7}]$ %	$30 \text{ В} \leq U_2 < 50 \text{ В}$
		$\pm [0,005 \cdot \sqrt{(G^2 + B^2)} + 1 \cdot 10^{-6}]$ %	$6 \text{ В} \leq U_2 < 30 \text{ В}$
Активное (реактивное) сопротивление нагрузки ТТ, $R(X)$	0...200 Ом	$\pm [0,005 \cdot \sqrt{(R^2 + X^2)} + 3 \cdot 10^{-4}]$ %	$0,01 \text{ А} \leq I_2 \leq 7,5 \text{ А}$
Сила тока во вторичной цепи эталонного ТТ	0,01...7 А	$\pm 0,5$ %	-
Напряжение во вторичной цепи эталонного ТН	0,1...240 В	$\pm 0,5$ %	
Частота вторичного тока и напряжения эталонного трансформатора	48...62 Гц	$\pm 0,1$ Гц	-

f_{DU} – числовое значение результата измерения относительной разности вторичных напряжений двух ТН, %
 δ_{DU} – числовое значение результата измерения разности фаз вторичных напряжений двух ТН, минуты
 f_{DI} – числовое значение результата измерения относительной разности сил вторичных токов двух ТТ, %
 δ_{DI} – числовое значение результата измерения разности фаз вторичных токов двух ТТ, минуты
 $U_{2\text{НОМ}}$ – числовое значение номинального вторичного напряжения эталонного ТН, В
 P – числовое значение результата измерения активной мощности, Вт
 Q – числовое значение результата измерения реактивной мощности, В·А
 $I_{2\text{НОМ}}$ – числовое значение номинального значения силы вторичного тока ТТ, используемого в качестве эталонного, А
 G – числовое значение результата измерения активной проводимости, См
 B – числовое значение результата измерения реактивной проводимости, См
 R – числовое значение результата измерения активного сопротивления нагрузки, Ом
 X – числовое значение результата измерения реактивного сопротивления нагрузки, Ом

Электропитание прибора

Номинальное напряжение 220/230 В
 Номинальная частота 50 Гц

Температура окружающего воздуха 0...40 °С

Относительная влажность воздуха до 80 % при температуре 25 °С

Размеры 250 × 150 × 350 мм

Масса 4,5 кг

Гарантия 18 месяцев

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

№	Наименование	Номер для заказа	
Базовая комплектация:			
1	Блок измерительный CA507	411439.017	
2	Кабель измерительный КИ(U); 1,5 м	685611.008	
3	Кабель измерительный КИ(I); 1,5 м	685611.009	
4	Кабель функционального заземления FE	685611.239	
5	Кабель питания		
6	Перемычка с U – образными наконечниками	685611.012	
7	U-образный наконечник, ø8 мм (10 шт.)		
8	Кабель USB2AB/2	Покупное изделие	
9	Мера отношения токов MOT-2	411639.002	
10	Мера емкости ME-1	411644.003	
11	Сумка CA507	323382.007	
12	Руководство по эксплуатации, Часть 1, Техническая эксплуатация	411648.003 РЭ	
13	Руководство по эксплуатации, Часть 2, Методика поверки	411648.003 РЭ1	
14	Руководство по эксплуатации, Часть 3, Работа компаратора при управлении от ПК	411648.003 РЭ2	
15	Паспорт	411648.003 ПС	
16	Программное обеспечение компаратора (диск инсталляционный)	411439.001 К	