

К 2006

Трехфазный компаратор (класса точности 0,01) для поверки образцовых счетчиков и другого высокоточного оборудования и систем



К 2006 – это 3-фазный компаратор, который был специально разработан для применения в универсальных и испытательных лабораториях. Он предназначен для проверки и калибровки образцовых счетчиков электроэнергии и мощности, для калибровки высокоточных источников тока и напряжения и для поверки установок для проверки и поверки счетчиков электроэнергии.

Сбор измерительной информации основывается в компараторе К 2006 на принципе аналого-цифрового преобразования (ADC). Цифровые процессоры сигналов (DSP) служат для управления и считывания данных от преобразователей ADC.

Компаратор имеет интерфейс для связи с компьютером посредством последовательного порта RS 232 С.

Компаратор обладает точностью 0,01 % в широких диапазонах измерения. Они составляют: по напряжению – 30 В ... 500 В и по току – 50 мА ... 160 А. Более того, компаратор позволяет измерять ток от 1 мА.

Возможно применение компаратора в автоматическом или ручном режимах выбора диапазона измерений. В ручном режиме имеется возможность фиксировать диапазоны тока и напряжения.

Передовая концепция, используемая в компараторе К2006, основана на многолетнем опыте компании в области конструирования эталонных счетчиков и компараторов. Прибор позволяет измерять все основные параметры электрической сети переменного тока, основного сигнала в диапазоне частот от 15 до 70 Гц, и гармоник до 3500 Гц.

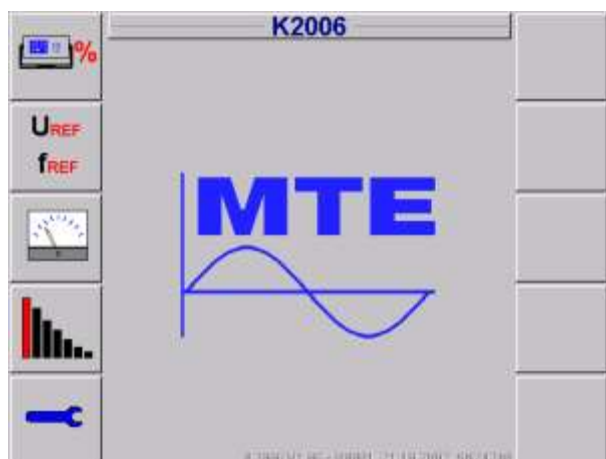
Основная системная погрешность составляет 0,01 %. Погрешность преобразования прибора можно проверить в любое время сравнением с высокоточными эталонами постоянного напряжения.

Особенности прибора

- Наиболее оптимальное соотношение между ценой и качеством/функциональностью
- широкая область применения
- широкие диапазоны измерения
напряжение: 30 В ... 500 В
ток: 1 мА ... 160 А
- высокая стабильность и высокий класс точности
- возможность управления при помощи компьютера
- автоматическое переключение диапазонов измерения
- сбор данных с помощью 6-ти аналого-цифровых преобразователей
- сравнение с эталоном постоянного напряжения (для калибровки/поверки)
- встроенный вычислитель погрешности для поверки образцовых счетчиков
- измерение гармоник до 32-ой
- отображение векторной диаграммы и функция осциллографа с масштабированием
- Пакет программ SAMCAL® для портативных и стационарных систем

Программа и управление

Главное меню



При помощи клавиш с изменяемыми функциями можно легко управлять прибором при помощи интуитивно понятных пиктограмм производится выбор основных функций, измерения погрешности, проверка относительно внешнего источника U-ref, f-ref, отображение величин нагрузки U_ф, гармоник и основных системных параметров.

Технические данные

Измеряемая величина	Значение
Фазный угол:	0° ... 360°
Частота:	15 ... 70 Гц
Диапазон:	до 3500 Гц
Напряжение	
Диапазон:	30 В ... 500 В
Ток	1 мА ... 160 А
Диапазон:	50 мА ... 160 А 10 мА ... 50 мА 1 мА ... 10 мА
Мощность / Энергия	30 В ... 500 В 50 мА ... 160 А 10 мА ... 50 мА 1 мА ... 10 мА

Проверка относительно внешнего источника

Напряжение:	1 / 10 В DC
DC-вход:	0,9 – 1,1 В 9 – 11 В

Общие данные

Питающее напряжение:	90 В ... 280 В, 45 ... 66 Гц.
Размеры:	Ш 609 x В 165 x Г 345 мм
Вес:	17 кг
Дисплей:	Цветной
Интерфейс:	RS 232 C

Окружающая среда

Температура:	15 °С ... 40 °С
Температурный	Напряжение / Ток ≤ 3,0 промилле / К коэффициент: Мощность ≤ 3,0 промилле / К Образцовое напряжение ≤ 3,0 промилле / К. Образцовая частота ≤ 3,0 промилле / К

Постоянная

Активная, реактивная энергия	CP = 20'800 / (U _n *I _n) имп/Втс (варс, ВАс)
Полная энергия:	ср = 7,488E+10 / (U _n *I _n) имп/кВтч (кварч, кВАч)

Постоянная компаратора зависит от выбранного поддиапазона тока I_n(А) и напряжения U_n(В).

Каждой комбинации диапазонов соответствует своя постоянная.

Например: U_n = 260 В, I_n = 8 А CP = 10 имп/Втс (варс, ВАс) ср = 3,6E+07 имп/кВтч (кварч, кВАч)

Выходное напряжение: 5 В (гальв. изолиров.)

Выходная частота: fo = 20'800 / (U_n*I_n) * PΣ (QΣ, SΣ) Гц fмакс. = 62'400 Гц

Подменю U_ф



Подменю нижнего уровня обеспечивают доступ к измерению мощности (PQS), векторной диаграмме, величинам переменного тока. Возможно задать поддиапазоны измерения, а также сохранить результаты измерения во встроенной памяти прибора.

Погрешность измерения	Дрейф
≤ 0,005°	
≤ 80 промилле	≤ 15 промилле / год
≤ 80 промилле	≤ 25 промилле / год
≤ 120 промилле	≤ 25 промилле / год
≤ 200 промилле	≤ 25 промилле / год
≤ 100 промилле *	≤ 30 промилле / год
≤ 150 промилле *	≤ 30 промилле / год
≤ 250 промилле *	≤ 30 промилле / год
* относительно полной мощности (при cos φ = 1)	

≤ 60 промилле	≤ 25 промилле / год
≤ 50 промилле	≤ 20 промилле / год