



ОГЛАСОВАНО

Заступитель директора

И.М. Д.И. Менделеева

В.С. Александров

12 1997 г.

Устройство для поверки счетчиков электрической энергии тип TESTGYR D3000	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>16870-97</u> Взамен N _____
--	--

Выпускается по документации фирмы Landis & Gyr

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройство для поверки счетчиков электроэнергии типа TESTGYR D3000 (далее TESTGYR D3000) предназначено:

- для калибровки и поверки однофазных и трехфазных счетчиков активной и реактивной энергии класса точности 0.5 и менее точных в условиях поверочных лабораторий или непосредственно на местах эксплуатации счетчиков;
- для измерений активной, реактивной и полной мощности в каждой фазе трехфазной сети и вычисления суммарных значений;
- для измерений напряжений, токов, углов сдвига фаз между напряжением и током, а также частоты на исследуемом участке сети.

TESTGYR D3000 позволяет произвести качественную оценку гармонического состава кривых напряжения и тока (метрологические характеристики в этой части не нормируются). Прибор может эксплуатироваться при температуре от 0 до 40°C.

ОПИСАНИЕ

TESTGYR D3000 представляет собой многофункциональный измерительный преобразователь энергетических величин. Управление функциями прибора, а также отображение результатов измерений реализуется с помощью персонального компьютера через последовательный интерфейс.

Прибор размещен в металлическом корпусе, на передней панели которого расположены зажимы для подключения цепей напряжения и тока и разъемы интерфейсов.

TESTGYR D3000 содержит:

- первичные преобразователи (трансформаторы) напряжения и тока с автоматическим выбором диапазонов измерения тока;
- шесть быстродействующих 16-ти разрядных АЦП, преобразующих мгновенные значения напряжений и токов в цифровой код;
- систему обработки информации на базе цифрового сигнального процессора с тактовой частотой 32 МГц, в которой производится накопление массива данных, получаемых от АЦП, и вычисление значений всех измеряемых величин;
- центральный модуль на основе процессора 68302, обеспечивающий координацию функционирования систем прибора, интерфейс RS232 и дополнительный VIBUS модуль интерфейса RS485 для высокоскоростного обмена информацией;
- вычислитель погрешности - устройство, обеспечивающее прием информации от поверяемого счетчика и вычисление его погрешности.

Управление функциями прибора осуществляется с помощью персонального компьютера. Программное обеспечение создано для операционной системы MS-DOS и поставляется вместе с прибором на дискетах. По отдельному запросу может быть поставлена демонстрационная версия программы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики TESTGYR D3000 приведены в таблице 1.

Таблица 1.

NN пп	Наименование характеристики	Значение характеристики	Примечание
1.	Диапазоны измерения напряжения	48 - 320 83 - 554 В	в 3-х фазах, фазное линейное
2.	Диапазон измерения тока поддиапазоны:	0.005 - 120 А 0.1; 1.0; 10; 100 А	в 3-х фазах, автоматический выбор поддиапазона
3.	Потребляемая мощность по каналу измерения напряжения	< 0.2 ВА на фазу	
4.	Потребляемая мощность по каналу измерения тока	< 5 ВА на фазу	
5.	Диапазон частот	47 - 63 Гц	
6. 6.1.	Пределы допускаемых значений основной относительной погрешности измерения: напряжения и тока;	0.1 %	с учетом автоматического переключения поддиапазонов тока

NN пп	Наименование характеристики	Значение характеристики	Примечание
6.2.	активной мощности и энергии при: 0.5 - 1.2 I _н PF=1.0 0.1 - 0.5 I _н PF=1.0 0.05 - 0.1 I _н PF=1.0 0.5 - 1.2 I _н PF=0.5 0.1 - 0.5 I _н PF=0.5 0.05 - 0.1 I _н PF=0.5	± 0.05 % ± 0.10 % ± 0.15 % ± 0.10 % ± 0.15 % ± 0.20 %	при однофазной и трехфазной нагрузке для 3-х и 4-х проводных сетей
6.3.	реактивной мощности и энергии при: 0.5 - 1.2 I _н PFr=1.0 0.1 - 0.5 I _н PFr=1.0 0.05 - 0.1 I _н PFr=1.0 0.5 - 1.2 I _н PFr=0.5 0.1 - 0.5 I _н PFr=0.5 0.05 - 0.1 I _н PFr=0.5	± 0.10 % ± 0.20 % ± 0.25 % ± 0.20 % ± 0.25 % ± 0.30 %	то же
6.4.	полной мощности при: 0.5-1.2 I _н 0.1-0.5 I _н 0,05-0.1 I _н	± 0.20 % ± 0.30 % ± 0.40 %	то же
6.5.	частоты	0.01 %	
7.	Предел допускаемого значения основной абсолютной погреш- ности измерения угла сдвига фаз: - между током и напряжением - между напряжениями - между токами	± 0.10° ± 0.10° ± 0.10°	
8.	Дополнительная погрешность от изменения частоты в пределах ± 5 % от номинальной	< 0.05 %	
9.	Дополнительная погрешность, вызванная отклонением темпе- ратуры от номинальной (23°) в интервале температур 0 - 40°С	0.005 % / °С	
10.	Параметры сети питания прибора напряжение частота потребляемая мощность	от 84 до 265 В 47 - 63 Гц < 40 ВА	
11.	Интерфейсы	RS232 BITBUS (RS485)	
12.	Параметры импульсного выхода: состояние "1" состояние "0" длительность импульса	16 В 3.5 В 0.01 мс.	
13.	Постоянные счетчика электроэнергии	10 ⁸ / I _н имп/кВт·ч	I _н - номинальный ток в А
14.	Габаритные размеры и масса	450x135x385 мм 10,5 кг	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки TESTGYR D3000 соответствует указанному в таблице 2

Таблица 2

NN	Наименование и условное обозначение	Кол-во (шт)	Примечание
1	TESTGYR D3000	1	Поставляется на партию приборов в объеме, предусмотренном контрактом на поставку
2	Дискеты с программным обеспечением	1 компл.	
3	Паспорт	1	
4	Инструкция по эксплуатации	1	
5	Методика поверки		
6	Эксплуатационная документация фирмы		

ПОВЕРКА

Поверка TESTGYR D3000 производится с помощью установки МК6800 (в части измерения электрической мощности и энергии) и установки УППУ-1М (в части измерений напряжения и тока) в соответствии с методикой поверки устройства для поверки счетчиков электрической энергии TESTGYR D3000, утвержденной ВНИИМ.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Публикации МЭК 736 Испытательное оборудование для счетчиков электроэнергии

ГОСТ 30206-94 (МЭК 687) Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классов 0.2 и 0.5)

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Устройство для поверки счетчиков электроэнергии типа TESTGYR D3000 требованиям распространяющейся на него нормативно-технической документации соответствует.

Изготовитель фирма Landis & Gyr (EUROPE) AG / MTE AG
Gubelstrasse 22, CH-6301 Zug, Switzerland

Руководитель проекта _____

А.Хорленд

" _____ " 1997 г.