

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

2987

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

01 октября 2007 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 09-2004 от 22 сентября 2004 г.) утвержден тип

**счетчики электрической энергии ЛМ-1Т,
ООО "Энерготерм", г. Винница, Украина (UA),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 13 2329 04** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков
28 сентября 2004 г.



Продлен до

" " 20__ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков
" " 20__ г.

НТК 09.04 от 22.09.2004
Синютов

О П И С А Н И Е ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит опубликованию
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель генерального
директора Укрметртестстандарт

_____ М. С. Жалдак

“ _____ ” _____ 2004 г.

| | |
|---|---|
| Счетчики электрической энергии ЛМ-1Т | Занесен в Государственный реестр средств измерительной техники, допущенных к применению в Украине Регистрационный номер № У1532-04 На замену № У1532-03 |
|---|---|

Выпускается по ГОСТ 30207-94 и техническим условиям ТУ У 33.2. 20092754.004-2001

Назначение и область применения

Счетчики электрической энергии ЛМ-1Т (далее – счетчики) предназначены для измерения электрической активной энергии (далее – электроэнергия) в однофазных двухпроводных цепях переменного тока.

Область применения – учет потребления электроэнергии на предприятиях и в коммунально-бытовой сфере. Счетчики предназначены для применения внутри помещения.

Описание

Принцип действия счетчиков основан на преобразовании с помощью трансформаторов тока или шунта (в зависимости от исполнения) и специализированной микросхемы аналоговых входных сигналов переменного тока и напряжения в импульсы, частота которых пропорциональна активной энергии, которая измеряется. Обработка, накопление, сохранение осуществляется микропроцессорным блоком.

Счетчики имеют в зависимости от исполнения светодиодный дисплей или электро-механическое счетное устройство, световые индикаторы работы, испытательный выход, интерфейс RS 485.

Исполнения счетчиков приведены в таблице.

Таблица

| Условное обозначение исполнения | Обозначение | Класс точности по ГОСТ 30207 | Переда-точное число имп./кВт·ч | Вид дис-п-ля | Тип корпуса | Размеры габаритные и установочные, мм, не более | Наличие реле отключа-ния нагрузки | Тип защиты | Масса кг, не более |
|---------------------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------|-------------|---|-----------------------------------|------------|--------------------|
| ЛМ-1Т.00 | МИПЦ.411152.001 | 1 | 2000 | СД | A.1 | 190x126x55, 138x93 | Нет | 2 | 0,8 |
| ЛМ-1Т.01 | - 01 | 1 | 2000 | СД | A.1 | 190x126x55,138x93 | Нет | 1 | 0,8 |
| ЛМ-1Т.02 | МИПЦ.411152.002 | 1 | 2000 | СД | A.2 | 215x135x115,136x90 | Нет | 2 | 0,8 |
| ЛМ-1Т.03 | - 01 | 1 | 2000 | СД | A.2 | 215x135x115,136x90 | Нет | 1 | 0,8 |
| ЛМ-1Т.04 | - 02 | 2 | 2000 | СД | A.2 | 215x135x115,136x90 | Нет | 2 | 0,8 |
| ЛМ-1Т.05 | - 03 | 2 | 2000 | СД | A.2 | 215x135x115,136x90 | Нет | 1 | 0,8 |
| ЛМ-1Т.06 | МИПЦ.411152.003 | 1 | 2000 | СД | A.3 | 197x126x60,137x93 | Нет | 2 | 0,8 |
| ЛМ-1Т.07 | - 01 | 1 | 2000 | СД | A.3 | 197x126x60,137x93 | Нет | 1 | 0,8 |
| ЛМ-1Т.08 | - 02 | 1 | 2000 | СД | A.3 | 197x126x60,137x93 | Нет | 2 | 0,8 |
| ЛМ-1Т.09 | - 03 | 2 | 2000 | СД | A.3 | 197x126x60,137x93 | Нет | 1 | 0,8 |
| ЛМ-1Т.10 | - 04 | 1 | 2000 | ЭМ | A.3 | 197x126x60,137x93 | Нет | 2 | 0,8 |
| ЛМ-1Т.11 | - 05 | 1 | 2000 | ЭМ | A.3 | 197x126x60,137x93 | Нет | 1 | 0,75 |
| ЛМ-1Т.12 | - 06 | 2 | 2000 | ЭМ | A.3 | 197x126x60,137x93 | Нет | 2 | 0,8 |
| ЛМ-1Т.13 | - 07 | 2 | 2000 | ЭМ | A.3 | 197x126x60,137x93 | Нет | 1 | 0,75 |
| ЛМ-1Т.14 | - 08 | 1 | 2000 | СД | A.3 | 197x126x60,137x93 | Есть | 2 | 0,9 |
| ЛМ-1Т.15 | - 09 | 1 | 2000 | СД | A.3 | 197x126x60,137x93 | Есть | 1 | 0,9 |
| ЛМ-1Т.16 | - 10 | 2 | 2000 | СД | A.3 | 197x126x60,137x93 | Есть | 2 | 0,9 |
| ЛМ-1Т.17 | - 11 | 2 | 2000 | СД | A.3 | 197x126x60,137x93 | Есть | 1 | 0,9 |
| ЛМ-1Т.18 | МИПЦ.411152.002 - 04 | 1 | 2000 | ЭМ | A.2 | 215x135x115,136x90 | Нет | 2 | 0,7 |
| ЛМ-1Т.19 | МИПЦ.411152.002 - 05 | 1 | 2000 | ЭМ | A.2 | 215x135x115,136x90 | Нет | 1 | 0,7 |
| ЛМ-1Т.20 | МИПЦ.411152.002 - 06 | 2 | 2000 | ЭМ | A.2 | 215x135x115,136x90 | Нет | 2 | 0,7 |

Окончание таблицы

| Условное обозначение исполнения | Обозначение | Класс точности по ГОСТ 30207 | Переда- точное число имп./ кВт·ч | Вид дисп- лея | Тип корпуса | Размеры габаритные и установочные, мм, не более | Наличие реле отключе- ния нагрузки | Тип защиты | Масса кг, не более |
|---------------------------------|---------------------|------------------------------|----------------------------------|---------------|-------------|---|------------------------------------|------------|--------------------|
| ЛМ-1Т.21 | МИЦ.411152.002 - 07 | 2 | 2000 | ЭМ | А.2 | 215х135х115,136х90 | Нет | 1 | 0,7 |
| ЛМ-1Т.22 | МИЦ.411152.003 - 12 | 1 | 3200 | ЭМ | А.3 | 197х126х60,137х93 | Нет | 1 | 0,7 |
| ЛМ-1Т.23 | МИЦ.411152.003 - 13 | 1 | 3200 | ЭМ | А.3 | 197х126х60,137х93 | Нет | 1 | 0,7 |
| ЛМ-1Т.24 | - 14 | 1 | 3200 | ЭМ | А.3 | 197х126х60,137х93 | Нет | 1 | 0,7 |
| ЛМ-1Т.25 | - 15 | 2 | 3200 | ЭМ | А.3 | 197х126х60,137х93 | Нет | 1 | 0,7 |
| ЛМ-1Т.26 | МИЦ.411152.003 - 08 | 1 | 3200 | ЭМ | А.2 | 215х135х115,136х90 | Нет | 1 | 0,7 |
| ЛМ-1Т.27 | - 09 | 1 | 3200 | ЭМ | А.2 | 215х135х115,136х90 | Нет | 1 | 0,7 |
| ЛМ-1Т.28 | - 10 | 2 | 3200 | ЭМ | А.2 | 215х135х115,136х90 | Нет | 1 | 0,7 |
| ЛМ-1Т.29 | - 11 | 2 | 3200 | ЭМ | А.2 | 215х135х115,136х90 | Нет | 1 | 0,7 |

Примечание: СД – светодиодный дисплей; ЭМ – электромеханическое счетное устройство;

А.1, А.2, А.3 – материал платы зажимов, крышки зажимов и корпуса отвечают требованиям 4.2.8 ГОСТ 30207 – 94.

Тип защиты: 1 – защита от несанкционированного потребления электроэнергии при смене фаза-ноль,

2 – защита от несанкционированного потребления электроэнергии при смене фаза-ноль и заземлении нагрузки.

В счетчиках ЛМ-1Т.06...ЛМ-1Т.09, ЛМ-1Т.14...ЛМ-1Т.17 с функцией многотарифного учета электроэнергии в конце обозначения ставится индекс Т; оборудованных интерфейсом RS 485 – ставится индекс I.

Основные технические характеристики

Номинальное напряжение – 220 В

Номинальная сила тока – 10 А

Максимальная сила тока – 50 А

- 50 А (для счетчиков ЛМ-1Т.00 - ЛМ-1Т.05, ЛМ-1Т.18 – ЛМ-1Т.28);

- 60 А (для счетчиков ЛМ-1Т.06 - ЛМ-1Т.17, ЛМ-1Т.22 – ЛМ-1Т.25, ЛМ-1Т.29)

Номинальная частота сети – 50 Гц

Порог чувствительности – 0,025 А

Полная мощность, потребляемая последовательной цепью - не более 4 В · А

Активная и полная мощность, потребляемая параллельной цепью - не более 2 Вт, 10 В · А

Точность хода часов - ± 5 с

Диапазон рабочих температур – от минус 20 °С до 55 °С

Относительная влажность воздуха – до 90 % при температуре 30 °С

Степень защиты счетчиков от проникновения пыли и воды IP 51 по ГОСТ 14254–96

Средний срок службы – 24 года

Средняя наработка на отказ, не менее 35000 часов

Счетчики с функцией многотарифного учета электроэнергии обеспечивают:

- установку и изменение с помощью внешних устройств временных границ тарифных зон, времени и дат, идентификационного кода;
- ведения календаря с учетом високосного года;
- автоматический переход на летнее и зимнее время;
- сохранение и выдачу в внешние устройства данных для расчета графика нагрузки в виде средних значений потребляемой энергии за каждые полчаса;
- учет, сохранение и выдачу в внешние устройства суммарной затраты электроэнергии нарастающим итогом;
- учет, сохранение и выдачу в внешние устройства затраты электроэнергии нарастающим итогом по каждой тарифной зоне;
- учет, сохранение и выдачу в внешние устройства затраты электроэнергии за текущий расчетный месяц, а также, за каждый месяц текущего года;
- управления реле отключения нагрузки (для выполнений ЛМ-1Т.14Т... ЛМ-1Т.17Т);
- фиксирование и сохранение информации о возникновении внештатных ситуаций (включения или отключения электропитания);
- фиксирование и сохранение информации о случаях доступа с целью установки и изменения параметров.

Счетчики, оборудованные интерфейсом RS 485 (с индексом I), обеспечивают:

- учет, сохранение и выдачу в внешние устройства суммарного расхода электроэнергии нарастающим итогом;
- управление реле отключения нагрузки (для исполнений ЛМ-1Т.14I... ЛМ-1Т.17I);
- установку и изменение с помощью внешних устройств идентификационного кода.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевой панели счетчиков способом офсетной печати и на эксплуатационную документацию способом типографской печати.

Комплектность

В комплект поставки счетчика входят:

- счетчик электрической энергии ЛМ– 1Т.ХХХ* – 1 шт.;
- паспорт МИЦГ.411152.001 ПС – 1 экземпляр;
- методика поверки МП081/29.31– 04** – 1 экземпляр;
- потребительская тара – 1 шт.
- * – исполнения счетчика
- ** – высылаются уполномоченным организациям.

Поверка или калибрование

Поверка счетчиков при выпуске с производства, после ремонта и в эксплуатации проводится в соответствии с методикой поверки МП 081/29.31– 04.

Основные средства поверки после ремонта и в эксплуатации:

- установка для поверки счетчиков ЦУ 6800;
- счетчик образцовый ЦЭ 6802 .

Нормативные документы

ГОСТ 30207– 94 “Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 1 и 2)”,

ТУ У 33.2.20092754.004-2001 “Счетчики электрической энергии ЛМ–1Т. Технические условия”

Вывод

Счетчики электрической энергии ЛМ–1Т отвечают требованиям ГОСТ 30207–94 и технических условий ТУ У 33.2. 20092754.004–2001.

Производители: ООО “НПП Укртерм”, 21021, а/я 1989, г. Винница, ул. В. Порика, 6,

ООО “Энерготерм”, 21021, г. Винница, ул. 600–летия, 17.

ГП “ЗЗИРА” ОАО “ЗРЗ”, 50700, г. Золочев Львовской обл., ул. Кармелюка, 12.

Директор ООО НПП “Укртерм”



В. В. Кривошея

“ 27 ” 07 2004 г.

Перевод с украинского языка на русский соответствует оригиналу

Директор ООО НПП “Укртерм”



В. В. Кривошея

“ 1 ” 12 2004 г.