

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 1116

Действителен до
1 января 2002 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов
Государственных испытаний утвержден тип

счетчиков активной и реактивной электрической энергии

многотарифных LZQM,

Совместного литовско-немецкого предприятия ЗАО "ЕМН-ELGAMA",

г. Вильнюс, Литва (LT),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под
№ РБ 03 13 1033 99 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к
настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ
20 января 2000 г.

Продлено до "_____" _____ г.

Председатель Госстандарта

В.Н. КОРЕШКОВ
_____ 20 ____ г.

ЖТК № 10-99 от 29.12.99

Нарт Н.Д. Лехова

ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА
СПРАВКА
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО СРЕДСТВА

8 апреля 1998 г. № 391
Вильнюс

Действует до 01 01 2002

Многотарифный счетчик активной и реактивной электрической энергии общей литовско-немецкой фирмы ЗАО "ЕМН-ELGAMA" LZQM.

Регистр измерительных средств Литвы № 1-391:1996.

ОСНОВАНИЕ: приказ Государственной метрологической службы № 37 от 08 04 1998.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Многотарифный счетчик активной и реактивной электрической энергии (далее - счетчик) LZQM предназначен для измерения расходуемой и отдаваемой активной и реактивной энергии и средней мощности периодов интегрирования в трехпроводных и четырехпроводных сетях.

Многотарифный счетчик активной и реактивной электрической энергии LZQM применяется для учета активной и реактивной электрической энергии и мощности в трехфазных сетях переменного тока в энергетических, промышленных, транспортных предприятиях и в сельском хозяйстве.

Счетчики также могут быть применены в автоматизированных системах учета энергии (АСУЭ).

Счетчики эксплуатируются в закрытых помещениях в которых не должно быть пыли, агрессивных газов и паров.

Технические характеристики и точность счетчика соответствует МЭК 687 (активная энергия, класс 0,5s), МЭК 1036 (активная энергия, класс 1.0), МЭК 1268 (реактивная энергия, класс 2,0). Температура окружающей среды от минус 10 °С до плюс 45 °С, атмосферное давление - от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.), относительная влажность до 90 % (t=30 °С). Для класса 1,0 по реактивной энергии счетчик соответствует требованиям МЭК 1036 и ГОСТ 26035.

ОПИСАНИЕ

Многотарифные счетчики активной и реактивной электроэнергии - это электронный прибор, который содержит преобразователи электрических величин, программируемый тарифный модуль и жидкокристаллический индикатор. Электронная схема прибора измеряет и обрабатывает потребляемую и генерируемую активную и реактивную электрическую энергию. Постоянная электрически стираемая память (EEPROM) сохраняет накопленные данные при отключении сетевого питания. Питание внутренних часов при отключении сетевого питания осуществляется от литиевой батареи или ионистора.

Счетчик имеет телеметрические оптоэлектронные импульсные выходы для обеспечения возможности передачи данных активной потребляемой, активной



генерируемой, реактивной потребляемой, реактивной генерируемой энергий на внешние устройства, оптоэлектронный импульсный выход для метрологической поверки, импульсный ввод для регистрации информации других устройств. Счетчик содержит релейный выход для включения/выключения внешних устройств синхронно с выбранной временной тарифной зоной.

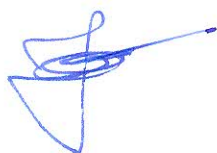
Счетчик имеет двухсторонний интерфейс оптической связи, соответствующий требованиям стандарта IEC 1107.

Двухнаправленный интерфейс "токовой петли" соответствует требованиям IEC 1142.

Счетчик измеряет электрическую энергию и мощность. Перечень параметров, которые счетчик измеряет, рассчитывает, выводит на дисплей и передает через интерфейсы связи сведены в таблицу №1.

Таблица 1.

Группа параметров	Индексы параметров	Замечания
Актуальная информация		Дата (день недели, год-месяц-день), время (часы: минуты: секунды), квадрант, зимнее или летнее время, тарифная временная зона (T1...T4)
Активная+ Активная- Реактивная+ Реактивная-	11, 21, 31, 41	Актуальные значения средней мощности текущего периода интегрирования и всех периодов последних 36 суток
	12, 22, 32, 42	Максимальные значения усредненных значений мощности периодов интегрирования суток для каждой тарифной временной зоны (T1...T4) в течение последних 36 суток
	13, 23, 33, 43	Максимальные значения усредненных значений мощности периодов интегрирования месяца для каждой тарифной временной зоны (T1...T4) для последних 15 месяцев
	14, 24, 34, 44	Энергия во временных тарифных зонах (T1...T4) в течение текущих суток и последних 5 суток
	15, 25, 35, 45	Энергия во временных тарифных зонах (T1...T4) в течение текущего месяца и всех последних 15 месяцев
	16, 26, 36, 46	Вся энергия во временных тарифных зонах (T1...T4)
Телеметрические	01	Данные для каждой тарифной временной зоны (T1...T4) в течение текущего и прошедшего месяца
Моментные	02	(A, B, C) и суммарная (Σ) мощность
		Напряжение каждой фазы (A..C)
		Ток каждой фазы (A..C)
		Коэффициент мощности
		Частота
Сбои	03	Количество отключений сети питания, дата и время последних 10 отключений
		Количество изменений, дата и время последних 5 изменений
		Количество нарушений работы счетчика
		Количество нарушений работы часов счетчика (например, при выключении сети напряжения питания более чем на один год)
Параметризация	04	Тип прибора, заводской номер, код клиента, количество позиций стирания данных, пределы действительности тарифных временных зон (T1...T4), календарь праздничных дней, границы перехода с летнего на зимнее время и с зимнего на летнее время, коррекция хода часов, время интегрирования, назначение релейного выхода, последний день периода месячного расчета за электрическую энергию, скорость связи по интерфейсу "токовой петли", константы измерения и телеметрии.



МОДИФИКАЦИИ СЧЕТЧИКА LZQM

Типы счетчика _____ LZQM - X X X. X X

Вариант конструкции: _____

- 1 - четырехпроводное подключение 1-ый конструкторский вариант;
- 2 - трехпроводное включение 1-ый конструкторский вариант;
- 3 - четырехпроводное подключение 2-ой конструкторский вариант;
- 4 - трехпроводное включение 2-ой конструкторский вариант;

Номинальное напряжение счетчика: _____

- 1 - 3 x 57,7/100 В; 3 x 63.5/110 В; 3x69,2/120 В; 3 x100 В;
3 x 110 В; 3 x 120 В;
- 3 - 3 x 220/380 В; 3 x 230/400 В; 3 x 380 В; 3 x 400 В;
- 4 - 3 x 127/220 В; 3 x 120/208 В; 3 x 220 В; 3 x 230 В;

Номинальный ток счетчика: _____

- 1 - 5 А (трансформаторное включение);
- 2 - 1 А (трансформаторное включение)

Версия программного обеспечения: _____

- 01 - программное обеспечение на литовском языке;
- 02 - программное обеспечение на русском языке;
- 03 - программное обеспечение на английском языке;
- 04 - программное обеспечение на испанском языке;
- 05 - программное обеспечение на латышском языке.

Пример обозначения: LZQM131.01 - многотарифный счетчик активной и реактивной энергии (первый конструкторский вариант, номинальное напряжение 3x220/380В, номинальный ток 5А, литовский вариант программы).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Изготавливаются счетчики класса точности 1,0 МЭК1036 (активная энергия), 0,5s МЭК 687 (активная энергия), класс 1.0 ГОСТ26035(реактивная энергия), класс 2,0 МЭК 1268 (реактивная энергия).

Основные характеристики модификаций сведены в табл. 2.

Таблица 2.

Тип	Подкл.	Напря- жение, В	Ток, А	I _{max} , %I _{ном}
LZQM или LZKM	4-ех- пров.	3х57,7/100; 3х63,5/110; 3х69,2/120 3х220/380; 3х230/400 3х120/208; 3х127/220	1	125
			5	
	3-х- пров..	3х100; 3х110; 3х120 3х220; 3х230	1	
			5	

Характеристики, общие для всех модификаций:

Номинальная частота сети	50 или 60 Гц
Чувствительность,	
кЛ. 2.0	0.5
кЛ. 1.0	
кЛ. 0.5s	
Нормированный диапазон измерения средней мощности, % от I _{ном}	10 ... 125
Период интегрирования средней мощности, мин	15, 30, 60
Дополнительная погрешность при определении средней мощности, %	≤0.1
Константа счетчика, имп/кВтчас, имп/кВАрчас	программируется
Потребляемая мощность:	
цепи тока, ВА	0,3
цепи напряжения, ВА	2,5
Цена младшего разряда	
-при измерении энергии, кВтчас или кВАрчас	10 ⁻³
-при измерении мощности, кВт или кВАр	10 ⁻⁴
Цена старшего разряда	
-при измерении энергии, кВтчас или кВАрчас	10 ¹⁴
-при измерении мощности, кВт или кВАр	10 ¹⁴
Суточный уход часов (без коррекции) не более, с	± 3
Максимальное количество тарифов	4
Максимальная погрешность преобразования импульсов, принятых телеметрическим входом, при их количестве не менее 1000	± 0,1 %
Масса, кг	не более 1,5
Габаритные размеры, мм ³	328х178х60