

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ЛИТОВСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**УДОСТОВЕРЕНИЕ
УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ**

№ 1337 от 8 июля 2005г.

Вильнюс

Действительно до 01. 07. 2015

Однофазный счетчик активной электрической энергии **GEM** производства Литовского предприятия ЗАО «ELGAMA-ELEKTRONIKA».

Номер Литовского регистра средств измерений № 1-1337:2001,
ОСНОВАНИЕ: Приказ № 191 от 13-12-2000 и № V-75 от 08-07-2005 Государственной метрологической службы.

Считать недействительным удостоверение утверждения типа средства измерения № 1337 от 13-12-2000.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчик активной электрической энергии (далее – счетчик) **GEM** предназначен для измерения израсходованной активной электрической энергии в однофазных электрических сетях. Счетчик **GEM** может быть использован для одностарифного и многотарифного учета в сетях переменного тока в промышленности и частном домовладении. Счетчик также может быть использован в автоматизированных системах учета электропотребления (AMR).

По прочности климатическим и механическим воздействиям счетчик соответствует требованиям стандарта IEC 62052-11:2003 при эксплуатации в помещениях, в которых нет пыли, агрессивных паров и газов.

ОПИСАНИЕ

Счетчик **GEM** – это электронный прибор, который состоит из преобразователей тока и напряжения, процессора цифровых сигналов, микропроцессорного тарифного модуля и жидкокристаллического индикатора LCD. Постоянная электронно перепрограммируемая память (EEPROM) сохраняет накопленные данные при выключенном питании счетчика. Питание встроенных часов и LCD при выключенном питании счетчика обеспечивает литиевая батарея.

Счетчик имеет светодиодный выход и оптоэлектронный телеметрический выход для калибрования и метрологической поверки.

Счетчик имеет программируемый релейный выход для включения/выключения внешних устройств.

Счетчик имеет двухсторонний оптический интерфейс связи для обмена данными с другими устройствами, который соответствует стандарту IEC 62056-21.

Счетчик имеет интерфейс электрической связи «токовая петля» (протокол связи соответствует стандарту IEC 62056-21 или IEC 62056-31), предназначенный для дистанционного обмена данными.

Основные параметры, которые счетчик измеряет, рассчитывает, выводит на индикатор и передает по каналам связи, представлены в таблице 1.

Параметр	Отображение на LCD	Передача по каналам связи
Время	+	+
Число	+	+
Тест LCD	+	
Заводской номер	+	+
Постоянные параметризации	+	+
Индикация сбоев	+	+
Признаки сбоев	+	+
Состояние счетчика	+	+
Энергия в регистрах T1...T4	+	+
Суммарная всех тарифов или кумулятивная энергия	+	+
Мгновенная мощность	+	+
Архив энергий последних 16 месяцев (на ЖКИ только 9)	+	+
Дата и время последней параметризации	+	+
Количество отключений питания		+
Число и время последнего отключения напряжения сети		+
Число и время последнего включения напряжения сети		+
Дополнительная служебная информация:		
- внутренние ошибки;		+
- дата и время 10 последних отключений/включений сетевого напряжения;		+
- количество и общая продолжительность воздействия сильным магнитным полем, дата и время последнего;		+
- количество и общая продолжительность снятия крышки счетчика, дата и время последнего закрытия		+

Схема обозначений модификаций счетчика GEM:

GEM	X	X	X.	X	X.	X
Количество элементов, включение:						
двухпроводное, один элемент	1					
Номинальное напряжение, В:						
110, 120, 127		1				
Спец. заказ		2				
220, 230		3				
Номинальный (максимальный) ток, А						
5(60)			3			
10(100)			4			
10(60)			5			
5(85)			6			
Номинальная частота, Гц						
50				0		
60				1		
Внутренние часы:						
Нет внутренних часов					0	
Есть внутренние часы					1	
С архивом энергий последних 16 месяцев					2	
Дополнительные выводы:						
Импульсный S0 выход						0
Импульсный S0 выход, электрический интерфейс						1
Импульсный S0 выход, электрический интерфейс, реле						2

ОСОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности:	1.0 или 2.0 (IEC 62053-21, ГОСТ Р 52322)
Номинальное напряжение:	100В; 120В; 127В; 220В; 230В
Номинальный (максимальный) ток:	10(60)А; 10(100)А; 5(60)А; 5(85)
Номинальная частота:	50 или 60 Гц
Чувствительность, % от номинально тока	0,4
Диапазон рабочих температур:	От -40°C до +60°C В диапазоне от -40°C до -25°C может не работать ЖКИ
Потребляемая мощность:	
	В цепи напряжения
	В цепи тока ($I = I_n$)
Константа счетчика:	< 1.0 ВА (<0.75 Вт); < 0.05 ВА
Количество тарифов:	(2000, 4000) имп/кВтч
Интерфейсы связи:	Программируемое (1...4)
Оптический интерфейс	Для локального считывания данных и параметризации
Электрический интерфейс	Для дистанционного считывания данных
Протокол обмена данными	IEC 62056-21 или IEC 62056-31
Скорость обмена данными	(300...2400) бод
Выходы:	
Оптоэлектронный	Телеметрические импульсы
Оптоэлектронное реле	Синхронизированное со временем активной тарифной зоны или программируется до двух интервалов в суточном цикле
Дополнительные функции:	
Регистрация отключений сетевого напряжения	До 9999 событий
Регистрация воздействий сильным магнитным полем	Количество воздействий, общая продолжительность, дата и время прекращения последнего
Регистрация снятия крышки	Количество, общая продолжительность со снятой крышкой, дата и время последнего закрытия
Диагностика внутренних сбоев	До 9999 событий
Идентификаторы	Возможность записи в память счетчика 2-х кодов потребителя (каждому до 16 символов).
Габаритные размеры:	(217x130x53) мм ³
Масса:	0,95 кг

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

Температура окружающей среды – от минус 40°С до плюс 60°С.

Относительная влажность воздуха до 90% при 30°С.

Среднее время работы – не менее 30 лет.

Разрешенное время наработки до отказа – 45000 часов.

Продолжительность хранения данных после отключения напряжения 20 лет ($t < 25^{\circ}\text{C}$), 2 лет ($t = 60^{\circ}\text{C}$),

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект составляет счетчик, крышка контактной колодки, паспорт, инструкция пользователя, упаковка.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

IEC 62052-11:2003; IEC 62053-21:2003, ГОСТ Р 52322, IEC 62056-21:2003, IEC 62056-31:2001.

Стандарт предприятия IST 1039597.4:2000. Второе издание.

Директор

подпись
печать

Освальдас Стаугайтис

Перевод верен
Технический директор

ЗАО "ELGAMA – ELEKTRONIKA"

А-П. Мажейкис



