



ОТ ПРОСТОГО

- Класс точности 1.0 (B)
- Измерение активной энергии
- Однотарифный учёт
- Оптический интерфейс связи
- Энергонезависимая память для хранения информации
- ЖКИ или электромеханический счётный механизм

К МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОМУ

- Класс точности 1.0 (B) или 0.5s (C)
- Измерение активной и реактивной энергий, максимальной мощности
- Многотарифный учёт
- Оптический и электрические интерфейсы связи
- Внутренние коммуникационные модули
- Измерение мгновенных значений
- Внутренние часы с резервным питанием
- Расширенная защита от несанкционированного вмешательства
- Журнал событий
- Внутреннее реле отключения
- Релейный выход

GAMA 300

для промышленного и
коммерческого применения

Электронный счётчик GAMA 300 предназначен для измерения активной и реактивной электроэнергии в трехфазных сетях переменного тока. Счетчик GAMA 300 обеспечивает регистрацию профилей нагрузки, максимумов мощности, договорного лимита мощности и мгновенных значений. Отличительной особенностью GAMA 300 является возможность подключения счетчиков непосредственно в АСКУЭ с помощью внутренних или встроенных под крышкой зажимной колодки модулей связи согласно технологиям PLC, GSM/GPRS и RF. Конструкция счетчика позволяет заменять литиевую батарею, не снимая счетчик с места его установки, а внутреннее реле обеспечивает возможность дистанционного отключения пользователя.

Измерение

Счетчик работает в трехфазных сетях и измеряет:

- Активную энергию (в одном или двух направлениях) или
- Активную энергию (по модулю) и реактивную энергию (R+, R-) или
- Активную энергию (в двух направлениях) и реактивную энергию (R+, R- и/или в 4 квадрантах);
- Максимумы мощности с меткой даты и времени в счетчиках с внутренними часами;
- Регистрацию реактивной энергии, если $\text{tg}\varphi$ превышает установленный лимит;
- Регистрацию договорного лимита мощности;
- [Дополнительно] профили нагрузки;
- [Дополнительно] мгновенные значения пофазно (A, B, кВт, кВар, $\cos \varphi$, Гц).

Тарифный модуль

Счетчик GAMA 300 выпускается в однотарифной или многотарифной модификации. Многотарифная модификация счетчика имеет внутренние часы реального времени и резервное питание от литиевой батареи. Предусмотрена активная и пассивная таблица тарифов.



● Количество тарифов энергии	до 4 тарифов;
● Количество сезонов	до 12 сезонов;
● Количество недельных профилей	до 10 недельных профилей;
● Количество дневных профилей	до 16 дневных профилей;
● Праздничные дни	до 16 фикс. и 64 с плавающей датой по годам.
● Количество тарифов максимумов мощности	до 4 тарифов.

Хранение данных

Счетчик GAMA 300 имеет постоянную энергонезависимую память, позволяющую хранить данные при отключённом питании. Объем памяти:

● Суммарная энергия	с даты инсталляции;
● Месячная энергия	последних 16 месяцев;
● Записи журнала событий	до 100 записей для каждого типа из 13 происшествий;
● Месячная макс. мощность	до 16 месяцев;
● Суточные максимумы мощности	до 480 дней;
● [Дополнительно] Профили нагрузки	до 16 каналов.

Расчет

По окончании расчетного периода данные записываются в постоянную память. Обнуление расчетного периода можно осуществить:

● Вручную	нажатием кнопки;
● Автоматически	декадный, два раза в месяц, по указанным дням месяца, каждый месяц.
● Удаленно	через интерфейс связи

Профиль нагрузки

Для соответствия требованиям либерализованного рынка счетчик GAMA 300 может иметь профили нагрузки до 16 каналов (любой тип из всех измеряемых энергией, мощностей и средних мгновенных значений в период интеграции):

● Объем профилей нагрузки при периоде интегрирования 60 мин.:	до 654 дней для 1 канала; до 150 дней для 16 каналов.
● Программируемый период интегрирования:	1, 5, 10, 15, 20, 30 или 60 мин.

Связь

Счетчик имеет оптический интерфейс связи согласно МЭК 62056-21 для локального считывания данных и программирования. Счетчик GAMA 300 имеет основной электрический интерфейс 20 мА «токовая петля» с протоколом согласно МЭК 62056-21, МЭК 62056-31 или DLMS и может быть оснащён дополнительным независимым интерфейсом связи

(20 мА «токовая петля», RS485, RS232 или M-bus), что позволяет подключение счетчиков к АСКУЭ через внешние GSM/GPRS, RF, PSTN или LAN контроллеры. Также счетчик может иметь внутренние PLC (связь по ЛЭП) или RF модемы, и встроенный по крышке зажимной колодки GSM/GPRS модем.

Входы/Выходы

- До 4 импульсных выходов S0;
- До 2 тестовых выходов LED;
- [Опция] внутреннее реле для отключения пользователя (до 100 А);
- [Опция] релейный выход с нормально разомкнутыми контактами соединяется:
 - когда действует указанный тариф энергии;
 - для двух программируемых периодов в интервале 24 часов (шаг установки периодов 15 минут).
- Вход внешней синхронизации часов.

Средства защиты

Защита аппаратной части позволяет доступ к счетчику только уполномоченным лицам:

- Две пломбы на кожухе счетчика;
- Две пломбы на крышке зажимной колодки;
- Повышенная защита от воздействия внешним магнитным полем;
- Пломбируемый оптический интерфейс.

Защита программной части позволяет программирование и считывание данных только лицам имеющим допуск:

- Возможность программирования счетчика защищена паролем; в случае введения неправильного пароля 4 раза в течении суток, интерфейсы связи блокируются на 24 часа.

Счетчик с внутренними часами имеет журнал событий регистрирующий следующие значения с меткой даты и времени:

- Отключение питания
- Изменение последовательности фаз
- Превышение мощности
- Обратное направление тока
- Воздействие магнитным полем
- Вскрытие кожуха счетчика
- Вскрытие крышки зажимной колодки
- Настройка часов
- Программирование счетчика
- Внутренняя ошибка

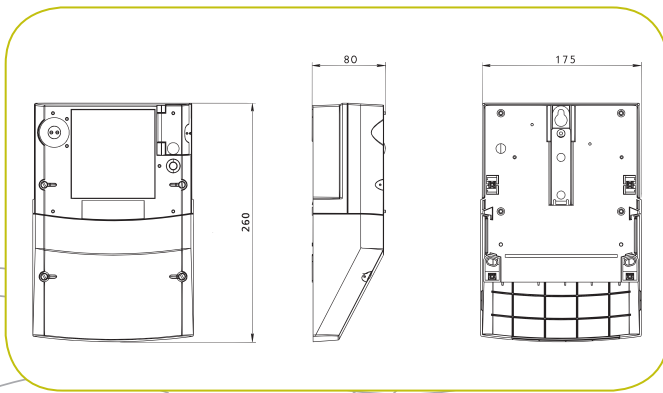
Мониторинг качества энергии [Опция]

● Перенапряжение	последние 100 события;
● Пониженное напряжение	последние 100 события;
● Сверхток	последние 100 события;

ЖКИ

Счетчик оснащен традиционным электромеханическим счётным механизмом или 8 разрядным ЖКИ с программируемым десятичным значением от 8 до 5 целых и 0 до 3 десятичных. ЖКИ отображает большинство хранимых данных и константы параметризации:

- Циклический и ручной просмотр данных;
- Просмотр данных на ЖКИ во время отсутствия напряжения в сети;
- Индикация тока обратного направления;
- Направление энергии, квадрант нагрузки, индикация последовательности фаз;
- Индикация состояния литиевой батареи (суперконденсатора);
- Контроль меню с помощью кнопки или [дополнительно] световыми импульсами;
- Индикация вскрытия кожуха счетчика.



Технические характеристики

Номинальные значения

- Электрическая сеть трехфазная 4-х или 3-х проводная
- Класс точности:
 - для активной энергии 1.0 (МЭК 62053-21, ГОСТ Р 52322-2005, ГОСТ 30207-94), В (EN 50470-3)
 - для активной энергии, трансф. вкл 0.5s (МЭК 62053-22, ГОСТ Р 52323-2005, ГОСТ 30206-94), С (EN 50470-3)
 - для реактивной энергии 2.0 (МЭК 62053-23, ГОСТ 26035-83, ГОСТ Р 52425-2005)
- Номинальное напряжение, В:
 - 4-х проводное включение 3x220/380; 3x230/400; 3x240/415; 3x57,7/100
3x63,5/110; 3x69,2/120; 3x120/208; 3x127/220
 - Универсальное подключение 3x57,7/100...230/400
 - 3-х проводное включение 3x100; 3x110; 3x120; 3x220; 3x230
- Номинальный (максимальный) ток, А:
 - прямого включения 5(60); 5(80); 5(100); 5(120); 10(60); 10(80); 10(100);
 - трансформаторного включения 1(1,25); 1(6); 5(6,25); 5(10)
- Порог чувствительности 0,4% I_b (0,1% I_{ном} для трансформаторного вкл.)
- Номинальная частота, Гц 50 или 60
- Константа счетчика, имп/кВтч, имп/кВарч 1...19999, 1...60000
- Потребляемая мощность:
 - в цепи напряжения < 1,0 Вт < 2,5 ВА
 - в цепи тока < 0,05 ВА, (< 0,5 ВА для трансф. вкл)
- Диапазон температур:
 - рабочий от -40°C до +70°C
 - хранения от -40°C до +70°C

Внутренние часы

- Точность хода < 0,5 с/24 ч (Т = 23°C)
- Независимый источник питания Литиевая батарея (возможность замены не демонтируя счетчик) и/или супер-конденсатор
- Сохранения функции часов, используя только независимый источник питания:
 - литиевая батарея > 10 лет
 - супер-конденсатор до 7 дней

Корпус и размеры

- Корпус Поликарбонат стабилизированный УФ
- Изоляция Класс защиты II
- Габаритные размеры мм 260 x175 x 80
- Класс защиты IP53 (по заказу IP54)



ЗАО «ЭЛГАМА-ЭЛЕКТРОНИКА»
 Ул. Висорю 2, 08300, г. Вильнюс, Литва
 Тел. +370 5 2375009; Факс +370 5 2375020
 Эл. почта: marketing@elgama.eu
 www.elgama.eu

