

Многофункциональный многотарифный электронный счётчик электрической энергии «ГРАН-ЭЛЕКТРО СС-301»



- Измерение активной и реактивной энергии в четырех квадрантах в трехфазных сетях переменного тока.
- Измерение активной и реактивной мощности с учетом направления как суммарной, так и каждой из трех фаз.
- Измерение по каждой фазе действующих значений токов, напряжений, коэффициентов мощности и частоты сети.
- Измеренные значения токов и напряжений сертифицированы и могут быть использованы для анализа качества сети и применения в цепях защит.
- 12 тарифных сезонов.
- 8 тарифных зон с возможностью перекрытия, до 48 переключений в сутки.
- Наличие двух каналов связи, работающих одновременно. Один оптический – с фиксированными параметрами обмена и цифровой – RS-232C, RS-485 или M-BUS с программируемыми параметрами обмена.
- Двухстрочный 20-разрядный дисплей и три кнопки управления режимами индикации позволяют выводить на индикатор цифровую и текстовую информацию в удобном для считывания виде.
- Гибкая система создания пользовательского интерфейса. Неиспользуемые параметры, тарифы и направления могут быть программно отключены и не отображаться на дисплее счетчика.
- Протокол обмена открыт для потребителя.
- Соответствие международным стандартам и техническим требованиям ГПО «Белэнерго».
- Включен в отраслевой рекомендуемый перечень средств коммерческого учета электроэнергии.

Межповерочный интервал – 8 лет.

Сертификат типа СИ Республики Беларусь № 4297 от 21.12.2006 г.
Госреестр СИ Республики Беларусь № РБ 03 13 1316 06



ISO 9001:2008



Certified by
Russian Register

НП ООО "Гран-Система-С"
Республика Беларусь, 220141
г. Минск, ул. Ф. Скорины, 54а

www.strumen.com

Тел.: (017) 265-81-87
(017) 265-81-89
Факс (017) 265-82-03
E-mail: info@strumen.com

«ГРАН-ЭЛЕКТРО СС-301»

Многофункциональный многотарифный электронный счётчик электрической энергии «Гран–Электро СС–301» предназначен для измерения активной и реактивной энергии и мощности в трёхфазных сетях переменного тока и применяется для коммерческого и технического учёта электроэнергии на промышленных предприятиях, энергосистемах, межсистемных перетоках, используется автономно или в составе автоматизированной системы контроля и учёта электроэнергии.

Для работы в составе автоматизированной системы учёта и контроля электросчётчик «Гран–Электро СС–301» позволяет:

- производить корректировку времени по цифровому интерфейсу;
- получить именованные величины в соответствии с заданными коэффициентами;
- получить сертифицированные измеренные значения токов и напряжений;
- производить операции с параметрами и данными (считывание и запись).



ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

по напряжению	3 × 57,7 / 100 В 3 × 127 / 220 В 3 × 230 / 400 В
по току	1 (1,5) А 5 (7,5) А 5 (40) А 10 (80) А
подключение	3–проводное 4–проводное

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЧЁТЧИКОВ

Наименование характеристики	Значение параметра
Класс точности: — по активной энергии (СТБ ГОСТ Р 52322–2007, СТБ ГОСТ Р 52323–2007) — по реактивной энергии (СТБ ГОСТ Р 52425–2007)	0,2 S или 0,5 S или I I
Номинальное напряжение ($U_{\text{ном}}$), В	3 × 57,7 / 100 3 × 127 / 220 3 × 230 / 400
Номинальный (максимальный) ток, А — непосредственное — трансформаторное включение	I (1,5); 5 (7,5) 5 (40); 10 (80)
Порог чувствительности в зависимости от исполнения: — для счетчиков класса точности 0,5 S — для счетчиков класса точности I	0,001 $I_{\text{ном}}$ 0,0025 $I_{\text{ном}}$
Потребляемая мощность, В·А, не более: — в цепи напряжения — в цепи тока	1,5 0,5
Включение счетчика в зависимости от исполнения:	— через трансформаторы напряжения и тока — через трансформаторы тока — непосредственное
Дополнительные измеряемые и отображаемые параметры	активная и реактивная мощности, действующие значения напряжения, тока и коэффициента мощности по каждой фазе, частота сети
Телеметрические выходы	4 оптоэлектронных импульсных выходов (по заказу)
Цифровой интерфейс в зависимости от исполнения	RS–232C, RS–485 или M–BUS, или отсутствует
Оптический порт	по рекомендации МЭК 1107
Скорость обмена по оптическому интерфейсу, бит/с	2400
Скорость обмена по интерфейсам RS–232C / RS–485, бит/с	от 100 до 19200
Количество тарифных сезонов	12
Количество тарифных зон	8
Количество программируемых моментов переключения тарифов в день	48
Интервал усреднения мощности, мин	3 и 15 или 3 и 30
Глубина хранения срезов энергии, дней	60 при 30–минутном интервале усреднения 30 при 15–минутном интервале усреднения
Глубина хранения значений приращения энергии по четырем направлениям в режиме многотарифности: — за сутки — за месяц — за год	за текущие и 30 предыдущих за текущий и 23 предыдущих за текущий и 7 предыдущих
Глубина хранения значений максимальной мощности за месяц по четырем направлениям в режиме многотарифности	за текущий и 23 предыдущих
Глубина хранения значений накопленной энергии по четырем направлениям в режиме многотарифности: — на начало суток — на начало месяца — на начало года	всех дней текущего месяца текущего и 23 предыдущих месяцев текущего года и 7 предыдущих лет
Время хранения информации при отключении питания	в течение срока службы счетчика
Погрешность встроенного таймера, с/сут, не более	± 1
Сохранение работоспособности таймера при отключении сетевого питания, лет, не менее	8
Защита от несанкционированного доступа	программная (пароли) и аппаратная (установлена крышка зажимов)
Наличие архивов	— архив ошибок — архив состояния фаз — архив корректировок (вмешательств извне)
Наработка на отказ, ч	150 000
Диапазон рабочих температур, °C	от минус 25 до плюс 55
Диапазон температур хранения и транспортирования, °C	от минус 25 до плюс 70
Степень защиты оболочки	IP 51
Средний срок службы до капитального ремонта, лет	24
Габаритные размеры, мм, не более	320×180×80
Масса, кг, не более	2

ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ И ДАННЫХ, ВЫВОДИМЫХ НА ДИСПЛЕЙ СЧЕТЧИКА И ДОСТУПНЫХ К СЧИТЫВАНИЮ И ЗАПИСИ ЧЕРЕЗ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТ

Наименование параметров и данных	Тип операции с параметрами и данными		
	Вывод на дисплей	Считывание через последовательный порт	Запись через последовательный порт
Функция измерения энергии по четырем направлениям в режиме многотарифности			
Суммарная накопленная энергия с момента обнуления	+	+	
Суммарная накопленная энергия за текущие и 30 предыдущих суток	+	+	
Суммарная накопленная энергия за текущий и 23 предыдущих месяца	+	+	
Суммарная накопленная энергия за текущий год и 7 предыдущих лет	+	+	
Приращение энергии за день, за месяц, за год	+	+	
Мощность по четырем направлениям			
3-минутная мощность за текущий и предыдущий интервал усреднения	+	+	
30-минутная мощность за текущий и предыдущий интервал усреднения	+	+	
Максимальное значение мощности по четырем направлениям в режиме многотарифности с привязкой даты и времени за текущий и предыдущий месяцы	+	+	
Срезы энергии по четырем направлениям			
Приращение энергии – за 30 (15) мин интервал и хранение в памяти за последние 60 (30) дней		+	
Мгновенные значения			
Активная мощность с учетом направления по каждой из трех фаз Pa, Pb, Pc и полная активная мощность P*	+	+	
Реактивная мощность с учетом направления по каждой из трех фаз Qa, Qb, Qc и полная реактивная мощность Q*	+	+	
Напряжение по каждой фазе Ua, Ub, Uc	+	+	
Токи по каждой фазе Ia, Ib, Ic	+	+	
Коэффициент мощности по каждой фазе Ka, Kb, Kc	+	+	
Частота сети	+	+	
Архив событий			
<i>Все данные с датой и временем по каждому событию, глубина архива 32 событий от текущего времени</i>			
Состояние фаз	+	+	
Состояние прибора	+	+	
Аппаратные ошибки счетчика	+	+	
Сбой часов текущего времени	+	+	
Короткое замыкание или неправильное подключение счетчика	+	+	
Архив коррекций			
<i>Все данные с датой и временем последних 32 изменений по каждому изменению</i>			
Обнуление энергии	+	+	
Обнуление архива максимальной мощности	+	+	
Изменение коэффициентов трансформации тока или напряжения	+	+	
Изменение формата вывода на дисплей	+	+	
Изменение конфигурации счетчика	+	+	
Изменение параметров телеметрии	+	+	
Изменение времени с панели счетчика	+	+	
Изменение даты и времени по сети	+	+	
Изменение тарифного расписания	+	+	
Изменение расписания выходных дней	+	+	
Изменение даты переключения сезонов	+	+	
Изменение пароля доступа	+	+	
Другие изменения	+	+	
Тарифное расписание			
Тарифное расписание для рабочих дней	+	+	+
Тарифное расписание для выходных дней	+	+	+
Календарь выходных дней	+	+	+
Дата и время перехода на летний/зимний период	+	+	+
Текущее время и дата	+	+	+
Заводские константы			
Тип счетчика	+	+	
Заводской номер	+	+	
Версия ПО	+	+	
Константы, задаваемые пользователем			
Сетевой адрес	+	+	+
ID пользователя	+	+	+
Параметры порта	+	+	+
Параметры телеметрии	+	+	+
Коэффициенты трансформации тока и напряжения	+	+	+