



Счетчики электроэнергии Гран-Электро СС-101/СС-101В

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск(8182)63-90-72	Иваново (4932)77-34-06	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана +7(7172)727-132	Ижевск (3412)26-03-58	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону(863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград(4012)72-03-81	НабережныеЧелны(8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	НижнийНовгород(831)429-08-12	Санкт-Петербург(812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск(8422)24-23-59
Владивосток(423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар(861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь(3652)67-13-56	Хабаровск(4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск(391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск(351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец(8202)49-02-64
Екатеринбург(343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль(4852)69-52-93

Счетчик статический активной энергии однофазный "Гран-Электро СС-101В"

Однофазный электронный счетчик активной электрической энергии "Гран-электро СС-101" предназначен для:

коммерческого учёта активной электрической энергии на промышленных предприятиях, объектах коммунального хозяйства и в энергосистемах как автономно, так и в составе АСКУЭ. Включен в действующий отраслевой рекомендуемый перечень средств коммерческого учёта электроэнергии Министерства энергетики Республики Беларусь.

В корпусе однофазного электронного счетчика электрической энергии "Гран-Электро СС-101" реализована концепция модульной платформы. Благодаря этой концепции новый корпус однофазного счетчика электроэнергии конструктивно делится на две зоны (отдельно пломбируемые).

Основная "метрологическая" часть поверяется и пломбируется госповерителем. Она остается неизменной на протяжении всего межповерочного интервала (МПИ). Пользовательская часть пломбируется отдельно и позволяет моделировать функции прибора, не вмешиваясь в основную "метрологическую" часть. В пользовательской части находятся модули расширения интерфейсов и дополнительных функций прибора. Помимо этого, благодаря модульной платформе появилась возможность замены батареи без нарушения клейма госповерителя (дополнительный внешний источник питания). Таким образом, пользователь может производить изменения и доработку приборов без нарушения целостности пломбировки и демонтажа счетчика электроэнергии по месту эксплуатации, что сокращает затраты на эксплуатацию и позволяет при необходимости расширять функциональные возможности действующих систем АСКУЭ.

Новый корпус "Гран-Электро СС-101" выполнен в соответствии с габаритными и монтажными размерами индукционного счетчика электроэнергии (габаритные, крепежные и монтажные размеры идентичны размерам цоколя и кожуха однофазного индукционного электросчетчика), что делает возможным его установку в этажных щитках любого года выпуска вместо индукционного прибора (простая модернизация морально устаревших приборов учета на современные smart-счетчики).





Яркая светодиодная подсветка, контрастные большие цифры и размещение ЖКИ экрана соответствует нахождению счетного механизма в корпусе однофазного индукционного электросчетчика, что позволяет пользователю более наглядно производить визуальное считывание показаний.

Подкатегория ОКРБ 007-2012: 26.51.63.700

Основные технические характеристики "Гран-Электро СС-101":

- Не менее 4 тарифных зон (тарифов) либо лимитов;
- Не менее 48 программируемых моментов переключения тарифов в день;
- Не менее 12 тарифных сезонов;
- Интервал усреднения мощности – 1, 3, 15, 30 или 60;
- Глубина хранения значений накопленной энергии на конец месяца, не менее 13 месяцев;
- Время хранения информации при отключении питания не менее 36 месяцев;
- Программная защита (пароли) от несанкционированного перепрограммирования счетчика;
- Наличие журнала событий (состояний) счетчика не менее 500 записей («любая» глубина);
- Электронный ЖКИ с подсветкой, работающей при включении счетчика в сеть, изменяемая цветовая гамма – интенсивность подсветки
- Установленный рабочий диапазон температур от минус 25°C до плюс 55°C;
- Предельный рабочий диапазон температур от минус 40°C до плюс 70°C;
- Конструктивное исполнение счетчика: габаритные, крепежные и монтажные (клеммная колодка) идентичны размерам цоколя и кожуха однофазного индукционного электросчетчика, что позволяет устанавливать прибор в щиток вместо старого индукционного электросчетчика.
- Размещение ЖКИ экрана соответствует нахождению счетного механизма в корпусе однофазного индукционного электросчетчика.
- 2D-линейный или 3D или QR-код, нанесенный на счетчик для включения в автоматические системы учета движения счетчиков электроэнергии (электронный паспорт прибора).

Наименование характеристики	Значение
Класс точности по ГОСТ 31819.21-2012	1
Номинальное напряжение $U_{\text{номин}}$, В	230
Установленный рабочий диапазон напряжений	от $0,9 \cdot U_{\text{номин}}$ до $1,10 \cdot U_{\text{номин}}$
Предельный рабочий диапазон напряжений	от $0,8 \cdot U_{\text{номин}}$ до $1,15 \cdot U_{\text{номин}}$
Частота сети, Гц	50 ± 1
Базовый (максимальный) ток I_b ($I_{\text{макс}}$), А	5 (60) или 5 (80) или 10 (100)
Чувствительность при $U_{\text{номин}}$ и $\cos \phi = 1$	$0.004 \cdot I_b$
Погрешность суточного хода встроенных часов в нормальных условиях, с	± 1
Активная потребляемая мощность для цепи напряжения, Вт, не более, без модуля расширения (с модулем расширения)	1 (2)
Полная потребляемая мощность для цепи напряжения, В·А, не более	10
Полная потребляемая мощность для цепи тока, В·А, не более	0,1
Значение постоянной счетчика в имп./ (кВт·ч)	10000 или 6400 или 5000
Цифровой интерфейс зависимости модификации	оптический, RS-485, RS-232, M-BUS, wM-BUS, PLC, Ethernet, GSM, GPRS, радиомодуль или WiFi
	<ul style="list-style-type: none"> • M-BUS модифицированный • DLMS COSEM

Протокол обмена	<ul style="list-style-type: none"> • EmcosCorporate • АльфаЦентр (RTU)
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75	II
Количество тарифных зон (тарифов)	от 1 до 4
Интервал усреднения мощности, мин	1, 3, 15, 30 или 60
Архив хранения значений накопленной энергии	суточный, месячный, годовой
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой счетчика по ГОСТ 14254-96	IP51, категория 2
Установленный рабочий диапазон температур, °С	от минус 25 до 55
Предельный рабочий диапазон температур (в зависимости от модификации), °С	от минус 45 до 70
Относительная влажность в рабочих условиях, %	до 95 при температуре 30 °С
Средний срок службы, лет, не менее	24

Счетчик "Гран-Электро СС-101" защищен от внешних воздействий:

- Шунтирование токовой цепи.
- Внешнее отключение цепи напряжения.
- Внутреннее вмешательство в цепь напряжения. Модификация колодки.
- Неправильное подключение счетчика. Изменение фазы и нуля не влияет на измерение.
- Контроль вскрытия клеммной крышки («электронная пломба»).
- Контроль вскрытия счетчика («электронная пломба»).
- Управление нагрузкой по превышению лимитов энергии и мощности.
- Устойчивость к климатическим, механическим, тепловым и электромагнитным воздействиям.
- Детектор магнитного поля с фиксацией в журнале событий факта воздействия.

Документация по счетчику статическому активной энергии однофазному "Гран-Электро СС-101":

Основные особенности "Гран-Электро СС-101":

- Травмо- и искробезопасная клеммная колодка, исключающая возможность манипуляций с подключением.
- **Прозрачная клеммная крышка**, возможность визуально выявлять возможные манипуляции с кабелями подключения;
- **Антимагнитная защита.** Устройство измерительного канала прибора обеспечивает невосприимчивость прибора к внешнему магнитному полю, вместе с тем счётчик обладает антимагнитной фикцией обеспечивающая регистрацию воздействия внешнего магнитного поля, время начала и окончания воздействия, а также значение токов, напряжения на момент начала и окончания воздействия, расчет энергии за такой промежуток времени. Вместе с тем индицируется визуально на экран прибора, и сигнальной лампой. Индикация видна до момента сброса сервисным инженером.
- **Наличие измерителя тока в «нуле».** Измерение силы тока в фазу и нуле, при наличии расхождения с %% погрешности счётчика, записывать время начала и окончания разности, а также значение токов, напряжения на момент начала и окончания воздействия, расчет энергии за такой промежуток времени. Вместе с тем индицируется визуально на экран прибора, и сигнальной лампой. Индикация видна до момента сброса сервисным инженером.
- **Управление нагрузкой.** Встроенный контактор по току 60 или 100 А – по максимальному значению прибора.
- **Функция реле напряжения** (при наличии функции управления нагрузкой) предназначено для непрерывного контроля величины напряжения в однофазной сети переменного тока и защиты электроустановок, электроприборов и т.п. путем отключения напряжения питания на выходе счетчика (после учета). Счётчик работает в нормальном режиме при активной функции, если контролируемое напряжение находится в требуемом диапазоне. Функцию можно не активировать. Принцип работы: Счётчик измеряет напряжение в сети и при выходе его за установленные пределы отключает защищаемое оборудование от электропитания. Верхний и нижний пределы напряжения устанавливаются потребителем с помощью программы управления счётчиком. При обрыве нулевого провода происходит автоматическое отключение нагрузки от питающей сети.
- Шунтовой измеритель в фазной цепи тока;
- Возможность замены батареи без нарушения клейма госповерителя (дополнительный внешний источник питания)
- Возможность дооснащения (замены) интерфейсных модулей без нарушения клейма госповерителя по месту установки прибора.

Счетчик статический активной энергии однофазный "Гран-Электро СС-101"

Однофазный электронный счетчик активной электрической энергии "Гран-электро СС-101" предназначен для:

коммерческого учёта активной электрической энергии на промышленных предприятиях, объектах коммунального хозяйства и в энергосистемах как автономно, так и в составе АСКУЭ. Включен в действующий отраслевой рекомендуемый перечень средств коммерческого учёта электроэнергии Министерства энергетики Республики Беларусь.



Межповерочный интервал - 8 лет в РБ, 8 лет в Республике Казахстан, 16 лет в РФ.

Подкатегория ОКРБ 007-2012: 26.51.63.700

Основные технические характеристики "Гран-Электро СС-101"

Класс точности - I

Реальные метрологические характеристики соответствуют классу 0,5S

Базовый (максимальный) ток - 5 (60) А, 5 (80) А, 10 (100) А

ЖКИ с подсветкой

Многотарифный учёт электроэнергии:

Тарификация по временным интервалам или по лимитам.

Наличие защиты регистрации воздействия магнитного поля с записью в журнале событий счетчика

Цифровой интерфейс в зависимости от модификации: M-Bus, RS-485, PLC, радио-модем импульсный выход, GSM, GPRS, Ethernet, WiFi

Встроенный GSM контроллер, с поддержкой CSD модемного соединения, позволяющий организовать транзит ко всем счетчикам, подключенным по цифровому интерфейсу, обработку входящих SMS команд и отправку SMS (исполнение «GSM»)

Встроенный GPRS контроллер, без поддержки CSD модемного соединения, позволяющий организовать транзит ко всем счетчикам, подключенным по цифровому интерфейсу, пакетную передачу данных в режиме GPRS модема, обработку входящих SMS команд и

отправку SMS и E-mail сообщений по заданному пользователем сценарию, или работу в

отправку SMS и E-mail сообщений по заданному пользователем сценарию, или работу в режиме TCP-сервера со статическим IP адресом (исполнение «GPRS»)

- Встроенный модуль управления нагрузкой.
- Оптический порт - в соответствии с МЭК 61107
- Модуль мониторинга и управления нагрузкой, - позволяет по заданному сценарию или напрямую осуществлять мониторинг параметров сети и управлять телеметрическими выходами или внешним реле (исполнение «С»)
- Встроенный Ethernet контроллер (исполнение «NET»)
- Встроенный WiFi контроллер (исполнение «WIFI»)

Наименование характеристики	Значение
Класс точности по ГОСТ 31819.21-2012	1
Номинальное напряжение $U_{\text{номин}}$, В	230
Установленный рабочий диапазон напряжений	от $0,9 \cdot U_{\text{номин}}$ до $1,10 \cdot U_{\text{номин}}$
Предельный рабочий диапазон напряжений	от $0,8 \cdot U_{\text{номин}}$ до $1,15 \cdot U_{\text{номин}}$
Частота сети, Гц	50 ± 1
Базовый (максимальный) ток I_b ($I_{\text{макс}}$), А	5 (60) или 5 (80) или 10 (100)
Чувствительность при $U_{\text{номин}}$ и $\cos \phi = 1$	$0,004 \cdot I_b$
Погрешность суточного хода встроенных часов в нормальных условиях, с	± 1
Активная потребляемая мощность для цепи напряжения, Вт, не более, без модуля расширения (с модулем расширения)	1 (2)
Полная потребляемая мощность для цепи напряжения, В·А, не более	10
Полная потребляемая мощность для цепи тока, В·А, не более	0,1
Значение постоянной счетчика в	10000 или 6400 или

имп./ (кВт·ч)	5000
Цифровой интерфейс в зависимости модификации	оптический, RS-485, M-BUS, Ethernet, GSM, GPRS, радиомодуль или WiFi
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75	II
Количество тарифных зон (тарифов)	от 1 до 4
Интервал усреднения мощности, мин	3 и 30
Архив хранения значений накопленной энергии	суточный, месячный, годовой
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой счетчика по ГОСТ 14254-96	IP51, категория 2
Установленный рабочий диапазон температур, °С	от минус 25 до 55
Предельный рабочий диапазон температур (в зависимости от модификации), °С	от минус 25 до 55 или от минус 25 до 70
Относительная влажность в рабочих условиях, %	до 95 при температуре 30 °С
Средний срок службы, лет, не менее	24

Перечень параметров и данных, выводимых на дисплей счетчика "Гран-Электро СС-101" и доступных к считыванию и записи через последовательный порт:

Наименование параметра, данных	Тип операции с параметрами и данными		
	Вывод на дисплей	Считывание через последовательный порт	Запись через последовательный порт
1. Накопленная энергия*	+	+	
2. Приращение энергии за день, за месяц, за год*		+	
3. Накопленная энергия на начало суток текущего месяца*		+	
4. Накопленная энергия на начало месяца*	+	+	
5. Накопленная энергия на начало года*		+	
6. Средняя мощность 3 мин.		+	
7. Средняя мощность 30 мин.		+	
8. Максимум мощности за месяц*		+	
9. Мгновенная активная мощность	+	+	
10. Напряжение	+	+	
11. Ток	+	+	
12. Коэффициент мощности $\cos\phi=1$		+	
13. Частота сети	+	+	
14. Архив событий состояния фазы (32 события)		+	
15. Архив событий состояния прибора (32 события)		+	
16. Архив событий коррекций (32 события)		+	
17. Тип счетчика	+	+	
18. Серийный номер счетчика	+	+	
19. Дата выпуска счетчика	+	+	
20. Версия программного обеспечения	+	+	
21. Сетевой адрес счетчика	+	+	****
22. Идентификационный код (ID)			

пользователя	+	+	***
23. Параметры интерфейса связи	+	+	****
24. Постоянная счетчика	+	+	***
25. Дата и время перехода на летний сезон		+	***
26. Дата и время перехода на зимний сезон		+	***
27. Календарь выходных дней		+	***
28. Тарифное расписание для рабочих дней		+	***
29. Тарифное расписание для выходных дней		+	***
30. Текущая дата и время	+	+	***

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск(8182)63-90-72	Иваново (4932)77-34-06	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана +7(7172)727-132	Ижевск (3412)26-03-58	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону(863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград(4012)72-03-81	НабережныеЧелны(8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	НижнийНовгород(831)429-08-12	Санкт-Петербург(812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск(8422)24-23-59
Владивосток(423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар(861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь(3652)67-13-56	Хабаровск(4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск(391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск(351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец(8202)49-02-64
Екатеринбург(343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль(4852)69-52-93