СЧЁТЧИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ОДНОФАЗНЫЕ МНОГОТАРИФНЫЕ STAR 1

Паспорт
ССЕ 14.001.1С

1 Основные сведения об изделии

1.1 Счётчики электрической энергии однофазные многотарифные STAR 1 непосредственного включения (далее — счётчики) предназначены для многотарифного (до четырех тарифов) учёта активной электрической энергии в однофазных двухпроводных сетях переменного тока напряжением 230 В частотой 50 Гц; соответствуют требованиям ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012 и технических условий ССЕ1.001.2014 ТУ.

1.2 Счётчики электрической энергии типа STAR 1 внесены в Государственный реестр средств измерений.

1.3 Перед эксплуатацией счётчика необходимо внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации счётчика.

1.4 В обозначении счётчика зашифрованы следующие параметры и конструктивные особенности:

STAR1 04/ 1 X X -X(X) Э 4 Ш XX

- Тип интерфейса:
  И – интерфейс RS-485,
  О – оптический (инфракрасный) порт,
  RF/1 – радиоинтерфейс 433 МГц, модификация 1,
  RF/2 – радиоинтерфейс 433 МГц, модификация 2,
  RZ/1– радиоинтерфейс 2,4 ГГц, модификация 1,
  RZ/2– радиоинтерфейс 2,4 ГГц, модификация 2,
  RZ/3– радиоинтерфейс 2,4 ГГц, модификация 3.
- Тип датчика тока:
  Ш – шунт.
- Количество тарифов.
- Тип отсчётного устройства:
  Э – электронное.
- Базовый (и максимальный) ток, А.
- Номер габарита корпуса.
- Тип монтажа:
  R – на рейку TH35-7,5
  ГОСТ Р МЭК 60715 (DIN-рейку),
  С – на вертикальную плоскость.
- Класс точности по ГОСТ 31819.21.
- Номер модели.
- Тип счётчика.

1.5 Счётчики габаритов корпуса 1, 1.1 и 5 имеют степень защиты IP51 по ГОСТ 14254. Счётчики габарита корпуса 3 имеют степень защиты IP54 по ГОСТ 14254. Счётчики устанавливаются в местах, имеющих дополнительную защиту от влияния окружающей среды (помещения, стойки).

1.6 По устойчивости к климатическим воздействиям счётчик относится к группе 4 по ГОСТ 22261, с расширенным диапазоном по температуре и влажности, удовлетворяющим исполнению УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150.

2 Технические данные

2.1 Технические характеристики

Класс точности	1
Максимальное количество тарифов	4
Количество фаз	1
Номинальное напряжение, В	230
Номинальная частота, Гц	50 ± 2,5
Начало нормального функционирования после приложения номинального напряжения, с, не более	5
Полная потребляемая мощность в цепях тока, В·А	0,5
Полная потребляемая мощность в цепях напряжения, В·А (Вт)	10 (2)
Время хранения информации об энергопотреблении в памяти счетчика при отсутствии напряжения питания, лет, не менее	30
Относительная влажность воздуха, %	до 98
Атмосферное давление, кПа	от 70 до 106,7
Масса, кг, не более	0,7

Переменные данные:

Счетчик электрической энергии STAR	Базовый ток, А	Максимальный ток, А	Стартовый ток, мА	Постоянная счётчика, имп./(кВт·ч)	Счетчик электрической энергии STAR	Базовый ток, А	Максимальный ток, А	Стартовый ток, мА	Постоянная счётчика, имп./(кВт·ч)
104/1 R1-5(60)Э 4ШИО	5	60	20	3200	104/1 R5-5(60)Э 4ШО	5	60	20	3200
104/1 R1-5(60)Э 4ШО					104/1 С3-5(60)Э 4ШИО				
104/1 R1-5(60)Э 4ШORF/x					104/1 С3-5(60)Э 4ШО				
104/1 R1-5(60)Э 4ШORZ/x					104/1 С3-5(60)Э 4ШORF/x				
104/1 R1.1-5(60)Э 4ШИО					104/1 С3-5(60)Э 4ШORZ/x				
104/1 R1.1-5(60)Э 4ШО					104/1 С3-10(100)Э 4ШИО	10	100	40	1600
104/1 R1.1-5(60)Э 4ШORF/x					104/1 С3-10(100)Э 4ШО				
104/1 R1.1-5(60)Э 4ШORZ/x					104/1 С3-10(100)Э 4ШORF/x				
104/1 R5-5(60)Э 4ШИО					104/1 С3-10(100)Э 4ШORZ/x				

2.2 Счётчики имеют электронный счётный механизм, разрядность 6+2, и отображают значение энергии слева от точки в киловатт-часах, справа от точки в десятых и сотых долях киловатт-часа; они имеют рабочий температурный диапазон от минус 40 до плюс 70 °С.

2.3 Счётный механизм счётчиков обеспечивает учёт электроэнергии при любом направлении тока.

2.4 На лицевой панели счётчиков установлен светодиодный индикатор работы.

2.5 Габаритные и присоединительные размеры счётчиков указаны в Приложении А.

2.6 Счётчики могут создавать не более одного импульса при приложении 1,15 номинального напряжения в течение времени

$$\Delta t \geq \frac{600 \cdot 10^6}{k \cdot m \cdot U_{ном} \cdot I_{max}},$$

где k – постоянная счётчика;
m – число измерительных элементов;
$U_{ном}$ – номинальное напряжение, В;
I_{max} – максимальный ток, А.

2.7 Счётчики имеют клеммы и разъёмы для поверки и тестирования:
а. В габарите корпуса 1 – в верхней части корпуса под защитной крышкой.
б. В габарите корпуса 3 – на присоединительной колодке.

2.8 Счётчик обеспечивает учёт:
– текущего времени и даты;
– количества потребленной активной электрической энергии нарастающим итогом суммарно независимо от тарифного расписания;

– количества потребленной активной электрической энергии нарастающим итогом суммарно и раздельно по действующим тарифам;
– количества потребленной активной электрической энергии нарастающим итогом суммарно и раздельно по действующим тарифам на начало месяца за 36 месяцев;
– количества потребленной активной электрической энергии нарастающим итогом суммарно и раздельно по действующим тарифам на начало суток за 128 суток;
– количества потреблённой электрической энергии нарастающим итогом суммарно и раздельно по действующим тарифам на начало интервала 60 минут за период 128 суток;
– количества потреблённой электрической энергии за интервал 30 минут за период 128 суток;
– профиля активной мощности, усредненной на интервале 30 минут за период 128 суток.

2.9 Подробное описание программного обеспечения счетчиков изложено в руководстве пользователя ССЕ14/34.001.1.РП «Программирование многотарифных счетчиков электроэнергии STAR 1, STAR 3. Руководство пользователя», размещенном на сайте www.iek.ru.

2.10 Счетчики неремонтопригодны. При обнаружении неисправности после окончания гарантийного срока счетчик утилизировать.

3 Комплектность

В комплект поставки входит:

Наименование		Количество
Счётчик		1 шт.
Паспорт		1 шт.
Пломба с пломбировочной проволокой	Габарит корпуса 1, 1.1, 5	2 шт.
	Габарит корпуса 3	1 шт.
Упаковочная коробка		1 шт.

4 Требования безопасности

4.1 В части защиты человека от поражения электрическим током счётчики соответствуют требованиям ГОСТ 12.2.091.

4.2 Все работы по монтажу и подключению, а также демонтажу должны производиться в обесточенном состоянии специально обученным персоналом с соблюдением требований нормативно-технической документации в области электротехники.

5 Устройство

5.1 Счётчик состоит из пластмассового корпуса с установленной в нём электрической платой, отсчётным устройством, клеммной колодкой, крышкой клеммной колодки и, для счётчиков габарита корпуса 1, крышкой испытательного разъёма. Крышки клеммной колодки и испытательного разъёма имеют винт для опломбирования.

5.2 На цоколе корпуса счётчиков имеется паз 35 мм и подпружиненный механизм для монтажа (демонтажа) счётчиков на рейку TH35-7,5 по ГОСТ Р МЭК 60715 (монтажная рейка 35 мм).

5.3 На цоколе корпуса счётчиков габарита корпуса 3 имеется подвижная пластина, предназначенная для монтажа счётчиков на вертикальную монтажную плоскость.

6 Техническое обслуживание

6.1 Техническое обслуживание счётчика в местах установки заключается в систематическом наблюдении за его работой.

6.2 При появлении на ЖКИ символа ▭, свидетельствующего о разряде встроенного резервного источника питания, а также при проведении периодической поверки, источник питания необходимо заменить в организации, имеющей разрешение на данный вид деятельности. Запись о замене источника питания с указанием даты внести в настоящий паспорт.

7 Подготовка изделия к работе

ВНИМАНИЕ: ВСЕ РАБОТЫ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ К ВНЕШНЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ, НАГРУЗКЕ И ОПЛОМБИРОВАНИЮ СЧЁТЧИКА ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ СПЕЦИАЛИСТОМ ЭНЕРГОСБЫТОВОЙ КОМПАНИИ.

7.1 Извлеките счётчик из коробки.

7.2 Снимите крышку клеммной колодки, открутив винт.

7.3 Установите счётчик на монтажную рейку или закрепите тремя винтами на монтажной панели (только для габарита корпуса 3).

7.4 Произведите удаление изоляции с подсоединяемых проводов на длине не более:

– для счётчиков габарита корпуса 1, 1.1, 5 – 18 мм,

– для счётчиков габарита корпуса 3 – 20 мм.

7.5 Произведите подсоединение проводов в соответствии со схемой на внутренней крышке клеммной колодки и на рисунках 4 и 6 Приложения А настоящего паспорта.

7.6 Установите крышку клеммной колодки и закрутите винт.

7.7 Произведите опломбирование счётчика.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование изделия допускается при температуре от минус 50 до плюс 70 °С и относительной влажности не более 98 % при температуре 25 °С любым видом крытого транспорта, обеспечивающим защиту от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги. Условия транспортирования — средние (С) по ГОСТ 23216.

8.2 Хранение счётчиков производится в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от 5 до 40 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 25 °С.

9 Утилизация

9.1 Детали корпуса утилизировать с пластмассовым ломом.

9.2 Платы утилизировать с ломом цветных металлов.

10 Сведения о поверке

10.1 Первичная и периодическая поверка счётчиков осуществляется в соответствии с методикой поверки для однофазных счётчиков № МП-072/551-2014.

10.2 Счётчики подвергаются периодической поверке юридическим или физическим лицом (владельцем) с интервалом:

– в Российской Федерации - 16 лет;

– в Республике Казахстан - 8 лет;

– в других странах - в соответствии со свидетельством об утверждении типа в соответствующей стране.

Внеочередная поверка проводится после замены встроенного резервного источника питания в организации, имеющей разрешение на данный вид деятельности.

10.3 Таблица поверки

№	Дата поверки	Оттиск поверительного клейма	Организация-поверитель	Подпись поверителя
1				
2				
3				
4				

11 Гарантии производителя

11.1 Гарантийный срок эксплуатации счётчика – 5 лет со дня продажи при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

11.2 Средняя наработка на отказ – не менее 140 000 часов.

11.3 Срок службы счётчика – 30 лет.

11.4 На фасадной части корпуса счётчиков нанесены пломбы производителя и поверителя. При нарушении пломбы производителя гарантия снимается.

11.5 Гарантийные обязательства не распространяются в следующих случаях:

– на счётчики, имеющие механические повреждения;

– при отсутствии паспорта с отметкой ОТК и штампом поверителя;

– при нарушенных пломбах изготовителя (для исполнений, предусматривающих наличие пломбы изготовителя) и поверителя;

– монтажные работы проведены организацией, не имеющей лицензии на право выполнения указанных работ;

– при нарушении требований по эксплуатации.

12 Сведения для потребителей

При выпуске в счётчик введены следующие настройки:

– установлены актуальные дата и время GMT+4 (московское);

– тарифное расписание: тариф Т1 – 7:00–23:00; тариф Т2 – 23:00–7:00;

– переход на зимнее/летнее время запрещен;

– адрес счётчика соответствует последним пяти цифрам заводского номера;

– все пароли нулевые.

Информация для обращения потребителей:

Российская Федерация
ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»
142100, Московская область,
город Подольск, проспект Ленина,
дом 107/49, офис 457
Тел./факс: +7 (495) 542-22-27
info@iek.ru
www.iek.ru

Страны Азии
Республика Казахстан
ТОО «ТД ИЭК.КАЗ»
040916, Алматинская область,
Карасайский район, с. Иргели,
мкр. Акжол 71А
Тел.: +7 (727) 237-92-49, 237-92-50
infokz@iek.ru
www.iek.kz

13 Свидетельство о приемке

Счётчик электрической энергии типа STAR 1_____

№_____ соответствует требованиям ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ССЕ1.001.2014 ТУ и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____

Штамп ОТК _____

На основании результатов первичной поверки признан годным и допущен к применению.

Дата поверки _____ _____

Оттиск поверительного клейма

Дата продажи _____ Штамп магазина _____

Отметка о вводе
в эксплуатацию _____

Произведено:
ООО «ИЭК МЕТАЛЛ-ПЛАСТ»
301030, Россия, Тульская обл.,
г. Ясногорск, ул. П. Добрынина, д.1-Б

Издание 2

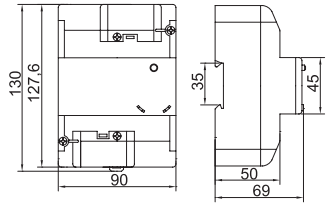

Рисунок 1 – Габаритные и присоединительные размеры счётчиков габарита корпуса 1.

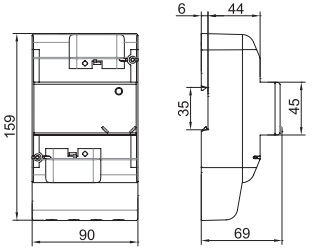

Рисунок 2 – Габаритные и присоединительные размеры счётчиков габарита корпуса 1.1.

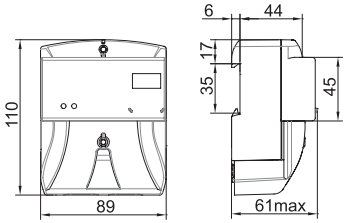

Рисунок 3 – Габаритные и присоединительные размеры счётчиков габарита корпуса 5.

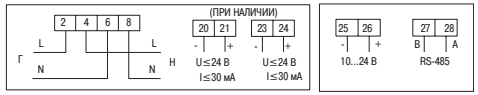

Рисунок 4 – Схема подключения счётчиков габаритов корпуса 1, 1.1, 5.

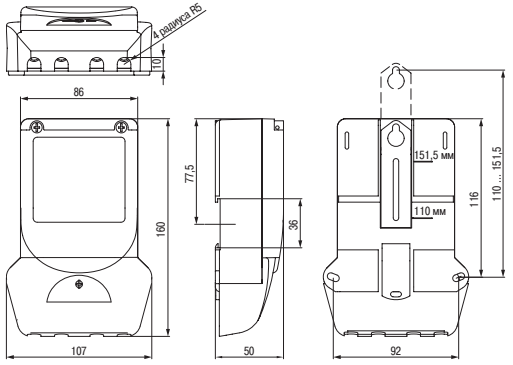

Рисунок 5 – Габаритные и присоединительные размеры счётчиков габарита корпуса 3.

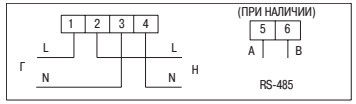

Рисунок 6 – Схема подключения счётчиков габарита корпуса 3.