



# СЧЁТЧИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ТРЕХФАЗНЫЕ МНОГОТАРИФНЫЕ STAR 3

## Краткое руководство по эксплуатации

### 1 Основные сведения об изделии

1.1 Счётчики электрической энергии трехфазные многотарифные STAR 3 товарного знака IEK непосредственного включения и подключением через трансформатор тока (далее – счётчики) предназначены для многотарифного (до четырех тарифов) учёта активной или активной и реактивной электрической энергии в трехфазных четырехпроводных сетях переменного тока напряжением 400 В частотой 50 Гц.

Счётчики активной электрической энергии соответствуют требованиям ГОСТ 31818.11-2012 (IEC 62052-11), ГОСТ 31819.21-2012 (IEC 62053-21) и технических условий ТУ 26.51.63-003-83135016-2017.

Счётчики активной и реактивной электрической энергии соответствуют требованиям ГОСТ 31818.11-2012 (IEC 62052-11), ГОСТ 31819.21-2012 (IEC 62053-21), ГОСТ 31819.22-2012 (IEC 62053-22), ГОСТ 31819.23-2012 (IEC 62053-23) и технических условий ТУ 26.51.63-003-83135016-2017.

1.2 Счётчики электрической энергии типа STAR 3 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:

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>STAR 3 XX/ 1 X X -X(X) X X X XX/X X</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                            | Наличие реле управления:<br>В – с реле управления нагрузкой;<br>I – импульсный выход (релейный) резерв;<br>Отсутствие символа – отсутствие реле                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                            | Тип интерфейса:<br>отсутствие символов – отсутствие интерфейса;<br>И – интерфейс RS-485;<br>О – оптический (инфракрасный) порт;<br>RF/I – радиointерфейс 433МГц, модификация 1;<br>RF/2 – радиointерфейс 433МГц, модификация 2;<br>RF/X – радиointерфейс (резерв);<br>RZ/1 – радиointерфейс 2.4ГГц, модификация 1;<br>RZ/2 – радиointерфейс 2.4ГГц, модификация 2;<br>RZ/X – радиointерфейс (резерв);<br>RS-485 – интерфейс RS-485;<br>PL/1 – PLC – модуль;<br>G – GSM/GPRS модуль |
|                                            | Тип датчика тока:<br>Ш (или отсутствие буквы) – шунт;<br>Т – через трансформатор тока;<br>К – резерв                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                            | Количество тарифов:<br>отсутствие цифры – 1 тариф;<br>4 – 4 тарифа;<br>8 – 8 тарифов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                            | Тип счётного механизма:<br>М – электромагнитический;<br>Э – электронный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                            | Ток базовый I <sub>б</sub> или номинальный I <sub>ном</sub> (максимальный), А:<br>1(10); 5(7.5); 5(10); 5(60); 5(80); 5(100); 10(100); 10(120)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                            | Тип корпуса:<br>1 – габарит 2;<br>3 – габарит 2.1;<br>5 – габарит 6;<br>8 – габарит 2.2;<br>10 – резерв                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                            | 2 – габарит 4;<br>4 – габарит 5;<br>6 – габарит 8;<br>9 – резерв                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                            | Тип монтажа:<br>R – на DIN-рейку;<br>С – на панель;<br>S – сплит                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                            | Класс точности:<br>X – класс 1;<br>X/X – класс 1/2; 0,5S/1; 0,2S/1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                            | Номер модели:<br>01 – одготарифный на DIN-рейку;<br>02 – одготарифный на панель;<br>04 – многотарифный;<br>28 – многотарифный со сменным модулем связи;<br>38 – резерв;<br>48 – резерв;<br>34 – резерв;<br>44 – резерв                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                            | Тип счетчика STAR 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

1.5 Счётчики габаритов корпуса 2 и 6 имеют степень защиты IP51 по ГОСТ 14254 (IEC 60529). Счётчики габарита корпуса 4 имеют степень защиты IP54 по ГОСТ 14254 (IEC 60529). 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

Таблица 1 – Технические характеристики

| Параметр                                                                                                          |                                               |                    | Значение                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------|----------------------------|
| Класс точности                                                                                                    | учет активной энергии                         |                    | 1                          |
|                                                                                                                   | учет реактивной энергии                       |                    | 2                          |
| Максимальное количество тарифов                                                                                   |                                               |                    | 4                          |
| Количество фаз                                                                                                    |                                               |                    | 3                          |
| Номинальное напряжение, В                                                                                         |                                               |                    | 3I 230/400                 |
| Номинальная частота, Гц                                                                                           |                                               |                    | 50                         |
| Начало нормального функционирования после приложения номинального напряжения, с, не более                         |                                               |                    | 5                          |
| Стартовый ток, А                                                                                                  | для счетчиков непосредственного подключения   | активной энергии   | 0,004 I <sub>б</sub>       |
|                                                                                                                   |                                               | реактивной энергии | 0,005 I <sub>б</sub>       |
|                                                                                                                   | для счетчиков подключения через трансформатор | активной энергии   | 0,002 I <sub>ном</sub>     |
|                                                                                                                   |                                               | реактивной энергии | 0,003 I <sub>ном</sub>     |
| Полная потребляемая мощность в цепях тока, В·А                                                                    |                                               |                    | 0,5                        |
| Полная потребляемая мощность в цепях напряжения, В·А (Вт)                                                         |                                               |                    | 10 (2)                     |
| Постоянная счётчика, имп./кВт·ч                                                                                   |                                               |                    | 400, 800, 1600, 3200, 6400 |
| Рабочая температура, °С                                                                                           |                                               |                    | от минус 25 до плюс 70     |
| Время хранения информации об энергопотреблении в памяти счётчика при отсутствии напряжения питания, лет, не менее |                                               |                    | 30                         |
| Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более                                                            |                                               |                    | 95                         |
| Атмосферное давление, кПа                                                                                         |                                               |                    | от 86 до 106               |
| Масса, кг, не более                                                                                               |                                               |                    | 1,9                        |

**ВНИМАНИЕ!** Расширенная техническая информация размещена на сайте [www.iek.ru](http://www.iek.ru).

2.1 Технические характеристики счетчика представлены на его лицевой панели.

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.

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

2.4 Счётчики имеют световые индикаторы функционирования и наличия фазных напряжений.

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 Dt.

для измерения активной энергии:

$$D_i \leq \frac{600 \cdot 10^6}{k \cdot m \cdot U_{ном} \cdot I_{max}},$$

для измерения реактивной энергии:

$$D_i \leq \frac{480 \cdot 10^6}{k \cdot m \cdot U_{ном} \cdot I_{max}},$$

где k – постоянная счётчика;  
m – число измерительных элементов;

U<sub>ном</sub> – номинальное напряжение, В;  
I<sub>max</sub> – максимальный ток, А.

2.7 Счётчики имеют клеммы и разъёмы для поверки и тестирования:  
а) в габарите корпуса 2 – в верхней части корпуса под защитной крышкой;

б) в габарите корпуса 4 – на присоединительной колодке.

2.8 Счётчик обеспечивает учет:  
– 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 отдельно по действующим тарифам;

– количества потребленной активной электрической энергии нарастающим итогом суммарно и отдельно по действующим тарифам на начало месяца за 24 месяца;

– количества потребленной активной электрической энергии нарастающим итогом суммарно и отдельно по действующим тарифам на начало суток за 93 суток;

– профиля активной мощности, усредненной на интервале 30 минут, за период 93 суток.

Дополнительно счетчик обеспечивает измерение с ненормированной точностью:

– активной мощности, усредненной на интервале в 1 минуту (в дальнейшем – мощности);

– действующих значений фазных напряжений.

Все указанные данные доступны для считывания по имеющемуся интерфейсу.

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](http://www.iek.ru).

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

### 3 Комплектность

3.1 В комплект поставки входит:

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Счётчик                            | 1 шт.  |
| Паспорт                            | 1 экз. |
| Пломба с пломбировочной проволокой | 2 шт.  |
| Упаковочная коробка                | 1 шт.  |

### 4 Требования безопасности

4.1 Защита от поражения электрическим током обеспечивается посредством основной изоляции опасных частей, находящихся под напряжением, а защита при повреждении обеспечивается дополнительной изоляцией.

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 2 и 6, крышкой испытательного разъёма. Крышки клеммной колодки и испытательного разъёма имеют винт для опломбирования.

5.2 На цоколе корпуса счётчиков имеется паз и подпружиненный механизм для монтажа (демонтажа) счётчиков на Т-образную направляющую ТН35 по ГОСТ Р МЭК 60715.

5.3 На цоколе корпуса счётчиков габарита корпуса 4 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 Т-образную направляющую или закрепите тремя винтами на монтажной панели (только для габарита корпуса 4).
- 7.4 Произведите удаление изоляции с подсоединяемых проводов на длине:

– для счётчиков габаритов корпуса 2 и 6 – не более 18 мм,

– для счётчиков габарита корпуса 4 – от 25 до 35 мм.
- 7.5 Произведите подсоединение проводов в соответствии со схемой на внутренней крышке клеммной колодки и на рисунках 3, 5 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 75 % при температуре 20 °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 минус 55 до плюс 85 °С и относительной влажности воздуха до 75 % при температуре 20 °С.

9 Утилизация

- 9.1 Счетчик утилизируется в соответствии с правилами утилизации бытовой электронной техники.

10 Сведения о поверке

- 10.1 Первичная и периодическая поверка счётчиков осуществляется в соответствии с методикой поверки для трехфазных счётчиков № РТ-МП-4918-551-2017.
- 10.2 Счётчики подвергаются периодической поверке юридическим или физическим лицом (владельцем) с интервалом:

– в Российской Федерации – 16 лет;

– в Республике Казахстан – 8 лет;

– в Республике Узбекистан – 4 года;

– 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 регистрации периодических поверок:

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

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 280000 часов.
- 11.3 Средний срок службы – не менее 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

- 12.1 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.
- 12.2 В период гарантийных обязательств и при возникновении претензий обращаться к продавцу или в организации:

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

Республика Беларусь  
ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»  
(Представительство в Республике Беларусь)  
220025, г. Минск, ул. Шафарнянская, д. 11, пом. 62  
Тел.: + 375 (17) 286-36-29  
iek.by@iek.ru  
www.iek.ru

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

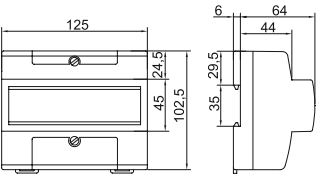


Рисунок 1 – Габаритные и присоединительные размеры счётчиков габарита корпуса 2

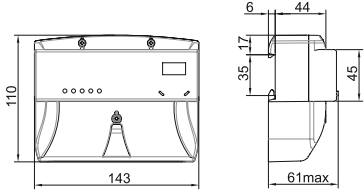


Рисунок 2 – Габаритные и присоединительные размеры счётчиков габарита корпуса 6

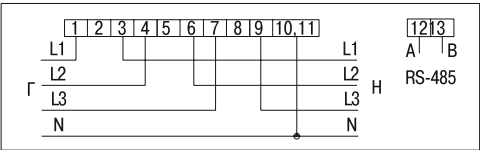


Рисунок 3 – Схема подключения счётчиков непосредственного включения габаритов корпуса 2 и 6

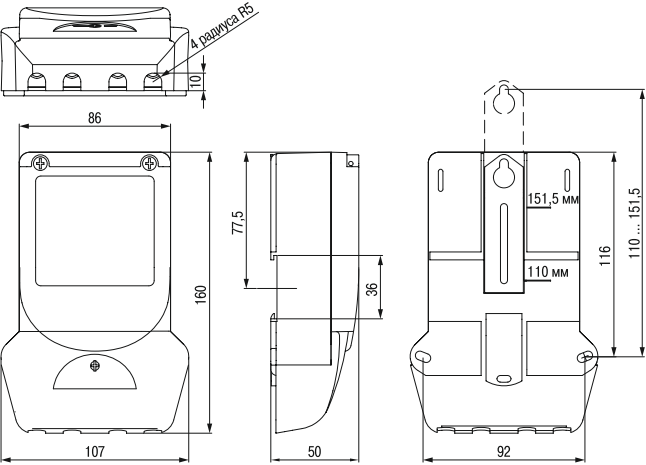


Рисунок 4 - Габаритные и присоединительные размеры счётчиков габарита корпуса 4

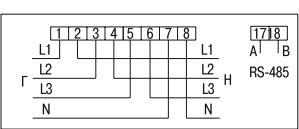


Рисунок 5 – Схема подключения счётчиков непосредственного включения габарита корпуса 4

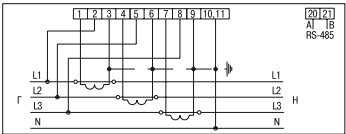


Рисунок 6 – Схема подключения счётчиков трансформаторного включения габарита корпуса 4

