Техническое задание

на поставку счетчиков

1. **Функциональные характеристики (потребительские свойства), технические и качественные характеристики, а также эксплуатационные характеристики (при необходимости) предмета закупки, установленные заказчиком:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование товара** | **Характеристика** | **Кол-во** |
| 1 | Счетчик электроэнергии CE207 R7.849.2.OA.QUVLF SPds (или эквивалент) | Многофункциональный однофазный счетчик электроэнергии непосредственного включения.  • Поддержка протокола обмена СПОДЭС (ГОСТ Р 58940-2020).  • Исполнения с модулями связи PLC G3, RS485, GSM/GPRS, комбинированный NB-IoT/GPRS.  • Измерение показателей качества электроэнергии по классу «S»:  ◦ положительное и отрицательное отклонение напряжения;  ◦ отклонение частоты сети;  ◦ длительность и глубина провала напряжения;  ◦ длительность и максимальное значение перенапряжения;  ◦ перерывы электроснабжения.  • Измерение параметров сети:  ◦ частоты напряжения;  ◦ токов;  ◦ напряжений;  ◦ углов между током и напряжением;  ◦ коэффициентов мощности;  ◦ активной мощности;  ◦ реактивной мощности;  ◦ полной мощности.  • Измерение тока в нулевом проводе.  • Анализ качества электроэнергии. Фиксация нарушения индивидуальных параметров качества электроснабжения (ПКЭ).  • Контроль наличия внешнего переменного и постоянного магнитного поля.  • Защита информации.  • Защита от несанкционированного доступа.  • Фиксирование несанкционированного доступа к прибору.  • Объем журнала событий превышает 500 записей.  • Датчик магнитного поля.  • Журналы событий.  • Самодиагностика.  • Программируемое реле управления нагрузкой, срабатывающее: по запросу системы, при превышении пределов, при попытке несанкционированного доступа.  • Хранение профилей принятой и отданной активной и реактивной энергии 128 суток при времени интегрирования 30 минут.  • Программируемый интервал времени интегрирования от 1 минуты до 60 минут.  • Отображение на ЖКИ.  • Даты и времени.  • Потребленной энергии суммарно и по тарифам.  • Активной и реактивной мощности, напряжения, тока и частоты.  • Энергии на конец последнего расчетного периода суммарно и по тарифам.  • Режима приема и отдачи электрической энергии.  • Факта нарушения индивидуальных ПКЭ.  • Небаланса токов в фазном и нулевом проводе.  • Вскрытие электронных пломб.  • Факт события воздействия магнитом.  • Индикатор функционирования.  • Корректировка даты, времени, часового пояса.  • Изменение тарифного расписания.  • Изменение состава и последовательности вывода индикации на ЖКИ.  • Программирование параметров фиксации индивидуальных ПКЭ.  • Изменение даты расчетного периода.  • Изменение паролей доступа и ключей шифрования.  • Трёхпозиционный переключатель в качестве аппаратной блокировки реле с режимами Выкл, Авто, Вкл.  • Исполнения с отсеком для установки сменного модуля связи (опционально).  Программное обеспечение  Встроенное  программное обеспечение счетчика электроэнергии однофазного многофункционального поставляется в составе счетчика, предустановленным на заводе изготовителе и отдельно не предоставляется. В программном обеспечении  реализованы все перечисленные функциональные возможности счетчика.   |  |  | | --- | --- | | **Показатели** | **Величины** | | **Класс точности по активной/реактивной энергии** | 1/2 | | **Номинальное напряжение, В** | 230 | | **Базовый (максимальный) ток, А** | 5 (80) | | **Стартовый ток (чувствительность), мА** | 20 | | **Частота измерительной сети, Гц** | 50±2,5 | | **Число тарифов** | 4 | | **Время усреднения профилей нагрузки, мин** | 1; 2; 3; 4; 5; 6; 10; 12; 15;  20; 30; 60 | | **Глубина хранения профиля (при времени усреднения 30 мин.), сутки** | 128 | | **Датчик тока** | Шунт | | **Количество измерительных элементов** | Счетчик с двумя датчиками тока (в цепи фазы и нейтрали) | | **Диапазон рабочих температур, °С** | от минус 40 до плюс 70 | | **Габаритные размеры (ВхШхГ), не более, мм** | 129 x 90 x 62 | | **Масса, не более, кг** | 1 | | 12 шт |
| 2 | Счетчик электроэнергии CE307 R34.543.OAA.SYUVLFZ SPds (или эквивалент) | Многофункциональный трехфазный счетчик электроэнергии трансформаторного или непосредственного включения.  • Поддержка протокола обмена СПОДЭС (ГОСТ Р 58940-2020).  • Исполнения с модулями связи PLC G3, RS485, GSM/GPRS, Ethernet, RS485+PLC G3, 2xRS485, RS485+GSM/GPRS, RS485+Ethernet, комбинированный NB-IoT/GPRS.  • Измерение показателей качества электроэнергии по классу «S»:  ◦ положительное и отрицательное отклонение напряжения;  ◦ отклонение частоты сети;  ◦ длительность и глубина провала напряжения;  ◦ длительность и максимальное значение перенапряжения;  ◦ перерывы электроснабжения.  • Измерение параметров сети:  ◦ частоты напряжения;  ◦ фазных токов;  ◦ фазных напряжений;  ◦ междуфазных (линейных) напряжений;  ◦ углов между током и напряжением по фазам;  ◦ коэффициентов мощности по фазам и суммарно;  ◦ активной мощности по фазам и суммарно;  ◦ реактивной мощности по фазам и суммарно;  ◦ полной мощности по фазам и суммарно.  • Возможность измерения с применением коэффициентов трансформации.  • Измерение тока в нулевом проводе.  • Анализ качества электроэнергии. Фиксация нарушения индивидуальных параметров качества электроснабжения (ПКЭ).  • Контроль наличия внешнего переменного и постоянного магнитного поля.  • Дополнительный интерфейс RS485 для полукосвенного включения.  • Защита информации.  • Защита от несанкционированного доступа.  • Фиксирование несанкционированного доступа к прибору.  • Объем журнала событий превышает 500 записей.  • Журналы событий.  • Самодиагностика.  • Программируемое реле управления нагрузкой, срабатывающее: по запросу системы, при превышении пределов, при попытке несанкционированного доступа.  • Хранение профилей принятой и отданной активной и реактивной энергии 128 суток при времени интегрирования 30 минут.  • Программируемый интервал времени интегрирования от 1 минуты до 60 минут.  • Отображение на ЖКИ:  ◦ Даты и времени.  ◦ Потребленной энергии суммарно и по тарифам.  ◦ Активной и реактивной мощности, напряжения, тока и частоты.  ◦ Энергии на конец последнего расчетного периода суммарно и по тарифам.  • Учет электроэнергии в двух направлениях.  • Факта нарушения индивидуальных ПКЭ.  • Небаланса токов в фазном и нулевом проводе.  • Вскрытие электронных пломб.  • Факт события воздействия магнитом.  • Индикатор функционирования.  • Корректировка даты, времени, часового пояса.  • Изменение тарифного расписания.  • Изменение состава и последовательности вывода индикации на ЖКИ.  • Программирование параметров фиксации индивидуальных ПКЭ.  • Изменение даты расчетного периода.  • Изменение паролей доступа и ключей шифрования.  • Трёхпозиционный переключатель в качестве аппаратной блокировки реле с режимами Выкл, Авто, Вкл.  • Исполнения с отсеком для установки сменного модуля связи (опционально).  Программное обеспечение  Встроенное  программное обеспечение счетчика электроэнергии трехфазного многофункционального поставляется в составе счетчика, предустановленным на заводе изготовителе и отдельно не предоставляется. В программном обеспечении  реализованы все перечисленные функциональные возможности счетчика.   |  |  | | --- | --- | | **Показатели** | **Величины** | | **Класс точности по активной/реактивной энергии** | 0,5S/0,5; 1/1 | | **Номинальное напряжение, В** | 3x230/400 | | **Базовый (максимальный) ток, А** | 5 (10); 5 (80) | | **Стартовый ток (чувствительность), мА** | 5; 10 | | **Частота измерительной сети, Гц** | 50±2,5 | | **Число тарифов** | 4 | | **Время усреднения профилей нагрузки, мин** | 1; 2; 3; 4; 5; 6; 10; 12; 15;  20; 30; 60 | | **Глубина хранения профиля (при времени усреднения 60 мин.), сутки** | 128 | | **Диапазон рабочих температур, °С** | от минус 40 до плюс 70 | | **Габаритные размеры (ВхШхГ), не более, мм** | 130 x 144 x 63 | | **Масса, не более, кг** | 3 | | 12 шт |
| 3 | Счетчик электроэнергии CE307 R34.749.OA.QYUVLFZ SPds (или эквивалент) | Многофункциональный трехфазный счетчик электроэнергии трансформаторного или непосредственного включения.  • Поддержка протокола обмена СПОДЭС (ГОСТ Р 58940-2020).  • Исполнения с модулями связи PLC G3, RS485, GSM/GPRS, Ethernet, RS485+PLC G3, 2xRS485, RS485+GSM/GPRS, RS485+Ethernet, комбинированный NB-IoT/GPRS.  • Измерение показателей качества электроэнергии по классу «S»:  ◦ положительное и отрицательное отклонение напряжения;  ◦ отклонение частоты сети;  ◦ длительность и глубина провала напряжения;  ◦ длительность и максимальное значение перенапряжения;  ◦ перерывы электроснабжения.  • Измерение параметров сети:  ◦ частоты напряжения;  ◦ фазных токов;  ◦ фазных напряжений;  ◦ междуфазных (линейных) напряжений;  ◦ углов между током и напряжением по фазам;  ◦ коэффициентов мощности по фазам и суммарно;  ◦ активной мощности по фазам и суммарно;  ◦ реактивной мощности по фазам и суммарно;  ◦ полной мощности по фазам и суммарно.  • Возможность измерения с применением коэффициентов трансформации.  • Измерение тока в нулевом проводе.  • Анализ качества электроэнергии. Фиксация нарушения индивидуальных параметров качества электроснабжения (ПКЭ).  • Контроль наличия внешнего переменного и постоянного магнитного поля.  • Дополнительный интерфейс RS485 для полукосвенного включения.  • Защита информации.  • Защита от несанкционированного доступа.  • Фиксирование несанкционированного доступа к прибору.  • Объем журнала событий превышает 500 записей.  • Журналы событий.  • Самодиагностика.  • Программируемое реле управления нагрузкой, срабатывающее: по запросу системы, при превышении пределов, при попытке несанкционированного доступа.  • Хранение профилей принятой и отданной активной и реактивной энергии 128 суток при времени интегрирования 30 минут.  • Программируемый интервал времени интегрирования от 1 минуты до 60 минут.  • Отображение на ЖКИ:  ◦ Даты и времени.  ◦ Потребленной энергии суммарно и по тарифам.  ◦ Активной и реактивной мощности, напряжения, тока и частоты.  ◦ Энергии на конец последнего расчетного периода суммарно и по тарифам.  • Учет электроэнергии в двух направлениях.  • Факта нарушения индивидуальных ПКЭ.  • Небаланса токов в фазном и нулевом проводе.  • Вскрытие электронных пломб.  • Факт события воздействия магнитом.  • Индикатор функционирования.  • Корректировка даты, времени, часового пояса.  • Изменение тарифного расписания.  • Изменение состава и последовательности вывода индикации на ЖКИ.  • Программирование параметров фиксации индивидуальных ПКЭ.  • Изменение даты расчетного периода.  • Изменение паролей доступа и ключей шифрования.  • Трёхпозиционный переключатель в качестве аппаратной блокировки реле с режимами Выкл, Авто, Вкл.  • Исполнения с отсеком для установки сменного модуля связи (опционально).  Программное обеспечение  Встроенное  программное обеспечение счетчика электроэнергии трехфазного многофункционального СЕ307 поставляется в составе счетчика, предустановленным на заводе изготовителе и отдельно не предоставляется. В программном обеспечении  реализованы все перечисленные функциональные возможности счетчика.   |  |  | | --- | --- | | **Показатели** | **Величины** | | **Класс точности по активной/реактивной энергии** | 0,5S/0,5; 1/1 | | **Номинальное напряжение, В** | 3x230/400 | | **Базовый (максимальный) ток, А** | 5 (10); 5 (80) | | **Стартовый ток (чувствительность), мА** | 5; 10 | | **Частота измерительной сети, Гц** | 50±2,5 | | **Число тарифов** | 4 | | **Время усреднения профилей нагрузки, мин** | 1; 2; 3; 4; 5; 6; 10; 12; 15; 20;  30; 60 | | **Глубина хранения профиля (при времени усреднения 60 мин.), сутки** | 128 | | **Диапазон рабочих температур, °С** | от минус 40 до плюс 70 | | **Габаритные размеры (ВхШхГ), не более, мм** | 130 x 144 x 63 | | **Масса, не более, кг** | 3 | | 12 шт |

2. **Общие технические требования:**

- Поставляемое оборудование должно быть не обременено правами третьих лиц. Все поставляемое оборудование должно иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.

- Типы применяемых компонентов систем учета (приборы учета электрической энергии, измерительные трансформаторы и т.д.) электроэнергии должны быть утверждены федеральным органом исполнительной власти по техническому регулированию и метрологии. Кроме того, конструкция элементов измерительного комплекса должна предусматривать установку пломб сетевой организацией.

- На поставляемое оборудование должны быть представлены сертификаты соответствия требованиям технических регламентов.

- Постовляемое оборудование должно соответствовать требованиям Постановления Правительства РФ от 23.12.2024 N 1875 "О мерах по предоставлению национального режима при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, закупок товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц".

- Поставляемое оборудование должно полностью соответствует требованиям ПП РФ №890 от 19.06.2020 к приборам учета электроэнергии. Счетчик максимально защищен от хищений электроэнергии и используется в составе АСКУЭ для передачи измеренных параметров в диспетчерский пункт по контролю, учету и распределению электрической энергии.

-Технические параметры и метрологические характеристики приборов учета должны соответствовать требованиям:

• ГОСТ 31818.11-2012.

• ГОСТ 31819.21-2012.

• ГОСТ 31819.23-2012.

• ГОСТ 32144-2013.

• ГОСТ 30804.4.30-2013.

• ГОСТ Р 58940-2020.

• Сертифицирован и внесен в Государственный реестр средств измерений РФ.

• Соответствует требования технического регламента Таможенного Союза.

На счетчиках должны быть пломбы государственной поверки, с давностью не превышающей срок гарантийного хранения, но не более 2 лет (в соответствии с ПУЭ).

Прибор учета электроэнергии должен быть обеспечен первичной поверкой при выпуске из производства.

**3. Место и срок поставки товара:** Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Ставропольская 3А, режим работы Пон.-Чет.: с 8-00 ч. до 16-00 ч., Пят. с 8-00 ч. до 15-00 ч (время московское). Срок поставки товара**:** одной партией в течение 10 (Десяти) рабочих дней с момента заключения договора.

**4. Требования к качеству, безопасности поставляемого товара:**

4.1. Поставляемый товар должен соответствовать заданным функциональным и качественным характеристикам;

4.2. Поставляемый товар должен быть разрешен к использованию на территории Российской Федерации, иметь торговую марку и товарный знак, качество поставляемого товара должно полностью соответствовать установленным требованиям Российской Федерации, ГОСТ, ОСТ, нормативно-технической документации (сертификатам качества, паспорт товара, декларациям о соответствии и (или) другим документам, подтверждающим качество товара);

4.3. Поставляемый Товар должен являться новым, ранее не использованным (все составные части Товара должны быть новыми), не должен иметь дефектов, иметь паспорта и сертификаты соответствия.;

4.4. Товар должен быть безопасным и отвечать требованиям законодательства Российской Федерации, требованиям безопасности, ГОСТ, нормам и правилам безопасности его эксплуатации и другой нормативно-технической документации;

4.5. Товар должен отвечать требованиям безопасности жизни и здоровья, окружающей среды в течение установочного срока годности при обычных условиях его использования, хранения, транспортировки и утилизации.

**5. Требования к упаковке и маркировке поставляемого товара:**

5.1. Товар поставляется в таре и упаковке, соответствующей государственным стандартам, техническим условиям, предъявляемым к поставке данного вида товара, другой нормативно-технической документации. На таре и упаковке должна содержаться отчетливая информация на русском языке;

5.2. Поставщик должен обеспечить упаковку товара, способную предотвратить его повреждение или порчу во время перевозки к конечному пункту назначения – Заказчику. Тара и упаковка должны быть прочными, сухими, без нарушения целостности со специальной маркировкой;

5.3. Поставщик несет ответственность за ненадлежащую упаковку, не обеспечивающую сохранность товара при его хранении и транспортировании;

5.4. Упаковка и маркировка товара должна соответствовать требованиям ГОСТ, импортный товар – международным стандартам упаковки. Маркировка товара должна содержать: наименование товара, наименование фирмы-изготовителя, юридический адрес изготовителя, дату выпуска. Маркировка упаковки должна строго соответствовать маркировке товара.

**6. Требования к гарантийному сроку товара и (или) объему предоставления гарантий качества товара:**

6.1. Гарантия качества товара - в соответствии с гарантийным сроком, установленным производителем.

6.2. Гарантийные обязательства должны распространяться на каждую единицу товара с момента приемки товара Заказчиком.

6.3. Поставщик обязан при обнаружении недостатков у поставляемого товара заменить товар ненадлежащего качества, при обнаружении некомплектности/недопоставки произвести доукомплектование/допоставку, при несоответствии товара установленному ассортименту, заменить товар на соответствующий, своим транспортом и за свой счет, в сроки, определенные договором

**7. Характеристики надежности**

• Средняя наработка на отказ - не менее 400000 часов.

• Межповерочный интервал - не менее 16 лет.

• Средний срок службы - не менее 40 лет.

• Гарантийный срок (срок хранения и срок эксплуатации суммарно) — не менее 7 лет.