

## Лист тех. данных

**6ES7134-6PA01-0CU0**



SIMATIC ET 200SP, модуль аналогового ввода - электрический счётчик  
~480 В, AI Energy Meter 480V CT HF, с улучшенными функциями, для  
токовых трансформаторов 1A/5A, с функциями анализа сети, для  
установки на базовый блок типа U0, диагностика канала

## Общая информация

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обозначение типа продукта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | счетчик энергии AI CT HF                                                                                                                                                                                                                 |
| Версия микропрограммного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | V8.0                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Возможно обновление микропрограммного обеспечения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Да                                                                                                                                                                                                                                       |
| Применяемые системные блоки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Базовый блок, тип U0                                                                                                                                                                                                                     |
| Цветовой код на табличке цветовой маркировки в зависимости от модуля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CC20                                                                                                                                                                                                                                     |
| поддерживаемые сетевые системы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TT, TN, IT                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Функция продукта</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Измерение напряжения             <ul style="list-style-type: none"> <li>— без трансформатора напряжения</li> <li>— с трансформатором напряжения</li> </ul> </li> <li>Измерение тока             <ul style="list-style-type: none"> <li>— без трансформатора тока</li> <li>— с трансформатором тока</li> <li>— с катушкой Роговского</li> <li>— с трансформатором тока и напряжения</li> </ul> </li> <li>Измерение энергии</li> <li>Измерение частоты</li> <li>Измерение мощности</li> <li>Измерение активной мощности</li> <li>Измерение реактивной мощности</li> <li>Измерение коэффициента мощности</li> <li>Измерение коэффициента мощности</li> <li>Компенсация реактивной мощности</li> <li>Анализ сети             <ul style="list-style-type: none"> <li>— Контроль мгновенных значений и значений полувольтны</li> <li>— Измерение полного коэффицента гармонических искажений тока и напряжения</li> <li>— Гармоника тока и напряжения</li> <li>— Кратковременная посадка напряжения (DIP)</li> <li>— Выброс напряжения (Swell)</li> </ul> </li> <li>Данные для идентификации и техобслуживания</li> <li>Режим тактовой синхронизации</li> </ul> | <p>Да<br/>Да<br/>Да<br/>Да; макс. 4<br/>Нет<br/>Да; Трансформатор тока на 1 А или 5 А<br/>Нет<br/>Нет<br/>Да<br/>Да<br/>Да<br/>Да<br/>Да<br/>Да<br/>Да<br/>Да<br/>Да<br/>Да<br/>Да<br/>Да<br/>Да<br/>Да; I&amp;M0 - I&amp;M3<br/>Нет</p> |
| <b>Инженерное обеспечение с помощью</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже</li> <li>STEP 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже</li> <li>PROFIBUS, версия не ниже GSD/GSD-Revision</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Не ниже STEP 7 V16 с HSP</p> <p>не ниже версии V5.5 SP3</p> <p>по одному файлу GSD начиная с ревизии 3 и 5</p>                                                                                                                        |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision                 | V2.3                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Режим работы</b>                                         |                                                                                                                                                                                                           |
| • Переключение рабочих режимов во время работы              | Да; Модуль в исполнении 32 I / 20 Q позволяет выполнять динамическое переключение между 25 вариантами полезных данных, в т. ч. 23 предварительно заданных варианта и 2 варианта, задаваемых пользователем |
| • циклический доступ к измеренным значениям                 | Да                                                                                                                                                                                                        |
| • нециклический доступ к измеренным значениям               | Да                                                                                                                                                                                                        |
| • жестко определенные наборы измеренных значений            | Да                                                                                                                                                                                                        |
| • свободно определенные наборы измеренных значений          | Да; Для циклического и нециклического доступа к измеряемым значениям                                                                                                                                      |
| <b>Конфигурация CiR в режиме RUN</b>                        |                                                                                                                                                                                                           |
| Изменение параметров в режиме RUN возможно                  | Да                                                                                                                                                                                                        |
| Калибровка в режиме RUN возможна                            | Да                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Вид конструкции/монтаж</b>                               |                                                                                                                                                                                                           |
| Монтажное положение                                         | любой                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Напряжение питания</b>                                   |                                                                                                                                                                                                           |
| Номинальное значение (пост. ток)                            | 24 V                                                                                                                                                                                                      |
| Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)              | 19,2 V                                                                                                                                                                                                    |
| Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)             | 28,8 V                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Входной ток</b>                                          |                                                                                                                                                                                                           |
| Потребление тока (номинальное)                              | 12,5 mA                                                                                                                                                                                                   |
| Макс. потребление тока                                      | 17 mA                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Рассеиваемая мощность</b>                                |                                                                                                                                                                                                           |
| Нормальная рассеиваемая мощность                            | 1,4 W; входной ток 4x 6 A, 3x AC 230 V                                                                                                                                                                    |
| <b>Адресная область</b>                                     |                                                                                                                                                                                                           |
| Адресное пространство на модуль                             |                                                                                                                                                                                                           |
| • Входы                                                     | 256 byte                                                                                                                                                                                                  |
| • Выводы                                                    | 20 byte                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Конфигурация аппаратного обеспечения</b>                 |                                                                                                                                                                                                           |
| Автоматическое кодирование                                  | Да                                                                                                                                                                                                        |
| • механический кодирующий элемент                           | Да                                                                                                                                                                                                        |
| • Тип механического кодирующего элемента                    | тип C                                                                                                                                                                                                     |
| Выбор BaseUnit для вариантов подключения                    |                                                                                                                                                                                                           |
| • 2-проводное подключение                                   | Базовый блок, тип U0                                                                                                                                                                                      |
| <b>Время</b>                                                |                                                                                                                                                                                                           |
| Счетчик рабочего времени                                    |                                                                                                                                                                                                           |
| • есть                                                      | Да                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Аналоговые входы</b>                                     |                                                                                                                                                                                                           |
| Нормальное время цикла (все каналы)                         | 50 ms; Время на последовательное обновление результатов измерения и расчетных значений (циклические и ациклические данные)                                                                                |
| Длина провода                                               |                                                                                                                                                                                                           |
| • экранированные, макс.                                     | 200 m                                                                                                                                                                                                     |
| • неэкранированные, макс.                                   | 200 m                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Формирование аналоговой величины для входов</b>          |                                                                                                                                                                                                           |
| Частота сканирования, макс.                                 | 2 048 kHz                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии</b> |                                                                                                                                                                                                           |
| Аварийные сигналы                                           |                                                                                                                                                                                                           |
| • Диагностический сигнал                                    | Да                                                                                                                                                                                                        |
| • Сигнал предельного значения                               | Да                                                                                                                                                                                                        |
| • Аварийный сигнал процесса                                 | Да; Контроль до 16 свободно выбираемых процессных значений при превышении или недостижении                                                                                                                |
| Диагностика                                                 |                                                                                                                                                                                                           |
| • Качество сети                                             | Да                                                                                                                                                                                                        |
| • Напряжение питания                                        | Да                                                                                                                                                                                                        |
| • Технологический аварийный сигнал потерян                  | Да                                                                                                                                                                                                        |
| • Ошибка параметрирования                                   | Да                                                                                                                                                                                                        |
| • Неисправность модуля                                      | Да                                                                                                                                                                                                        |
| • Канал недоступен                                          | Да                                                                                                                                                                                                        |
| • Переполнение/незаполнение                                 | Да                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                             |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| • Ток перегрузки                                                            | Да                                                       |
| <b>Диагностический светодиодный индикатор</b>                               |                                                          |
| • Контроль напряжения питания (PWR-LED)                                     | Да                                                       |
| • Индикатор состояния канала                                                | Да; зеленые светодиоды                                   |
| • для диагностики канала                                                    | Да; красный светодиод работы (Fn)                        |
| • для диагностики модуля                                                    | Да; зеленые/красные светодиоды диагностики (DIAG)        |
| <b>Встроенные функции</b>                                                   |                                                          |
| <b>Функции измерения</b>                                                    |                                                          |
| • Способ измерения напряжения                                               | ИСКЗ                                                     |
| • Способ измерения тока                                                     | ИСКЗ                                                     |
| • Вид регистрации результатов измерения                                     | непрерывно                                               |
| • Форма кривой напряжения                                                   | синусоидальная или искаженное                            |
| • Хранение результатов измерения в буфере                                   | Да                                                       |
| • Длина параметра                                                           | 128 byte                                                 |
| • Ширина пропускания регистрации фактического значения                      | 3,2 kHz; Гармоники: 63/50 Гц, 52/60 Гц                   |
| <b>Диапазон измерений</b>                                                   |                                                          |
| — Мин. измерение частоты                                                    | 40 Hz                                                    |
| — Макс. измерение частоты                                                   | 70 Hz                                                    |
| <b>Измерительные входы для напряжения</b>                                   |                                                          |
| — Измеряемое сетевое напряжение между фазой и нейтральным проводником       | 277 V                                                    |
| — Измеряемое сетевое напряжение между внешними проводниками                 | 480 V                                                    |
| — Мин. измеряемое сетевое напряжение между фазой и нейтральным проводником  | 3 V                                                      |
| — Макс. измеряемое сетевое напряжение между фазой и нейтральным проводником | 300 V                                                    |
| — Мин. измеряемое сетевое напряжение между внешними проводниками            | 6 V                                                      |
| — Макс. измеряемое сетевое напряжение между внешними проводниками           | 519 V                                                    |
| — Внутреннее сопротивление внешнего и нейтрального проводников              | 1,5 MΩ                                                   |
| — Потребляемая мощность на фазу                                             | 60 mW; 300 В перем. тока                                 |
| — Импульсная прочность 1,2/50 мкс                                           | 2,5 kV                                                   |
| — Категория измерения напряжения согласно IEC 61010-2-030                   | CAT II                                                   |
| <b>Измерительные входы для тока</b>                                         |                                                          |
| — мин. относительный измерительный ток, при перем. токе                     | 1 %; относительно диапазона измерений; 1 A, 5 A          |
| — макс. относительный измерительный ток, при перем. токе                    | 120 %; относительно вспомогательного расчетного тока 5 A |
| — максимально допустимый ток длительной нагрузки, при перем. токе           | 5 A; 6 A постоянная термическая перегрузка               |
| — потребление кажущейся мощности на фазу при диапазоне измерений 5 A        | 0,6 VA                                                   |
| — расчетное значение устойчивости к току короткого замыкания в течение 1 с  | 100 A                                                    |
| — Входное сопротивление пределы измерения от 0 до 5 A                       | 25 mΩ; на клемме                                         |
| — способность выдерживать импульсную перегрузку                             | 10 A; в течение 1 минуты                                 |
| — подавление нулевого значения                                              | 0 ... 20 %, в отношении номинального тока                |
| <b>Класс точности согласно IEC 61557-12</b>                                 |                                                          |
| — Измеряемая величина напряжение                                            | 0,2                                                      |
| — Измеряемая величина ток                                                   | 0,2                                                      |
| — Измеряемая величина кажущаяся мощность                                    | 0,5                                                      |
| — Измеряемая величина активная мощность                                     | 0,5                                                      |
| — Измеряемая величина реактивная мощность                                   | 1                                                        |
| — Измеряемая величина коэффициент мощности                                  | 0,5                                                      |
| — Измеряемая величина активная энергия                                      | 0,5                                                      |
| — Измеряемая величина реактивная энергия                                    | 1                                                        |
| — Измеряемый параметр тока нулевого провода                                 | 0,2                                                      |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| — Измеряемый параметр фазного угла                                                 | ±0,5°; не учтено в МЭК 61557-12                                                                                                                                                |
| — Измеряемая величина частота                                                      | 0,05; действительно для действительного диапазона измерения напряжения                                                                                                         |
| — Измеряемая величина гармоник                                                     | 1                                                                                                                                                                              |
| — Измеряемая величина полного коэффициента гармонических искажений напряжения THDU | 1                                                                                                                                                                              |
| — Измеряемая величина полного коэффициента гармонических искажений тока THDI       | 1                                                                                                                                                                              |
| <b>Класс точности анализа сети согласно IEC 61000-4-30</b>                         |                                                                                                                                                                                |
| — Измеряемая величина напряжение                                                   | Класс S                                                                                                                                                                        |
| — Измеряемая величина ток                                                          | Класс S                                                                                                                                                                        |
| — Измеряемая величина частота                                                      | Класс S                                                                                                                                                                        |
| — Измеряемая величина кратковременного исчезновения напряжения                     | Класс S                                                                                                                                                                        |
| — Измеряемая величина кратковременной просадки и превышения напряжения             | Класс S                                                                                                                                                                        |
| — Измеряемая величина гармоник напряжения                                          | Класс S                                                                                                                                                                        |
| — Измеряемая величина гармоник тока                                                | Класс S                                                                                                                                                                        |
| <b>Гальваническая развязка</b>                                                     |                                                                                                                                                                                |
| <b>Гальваническая развязка каналов</b>                                             |                                                                                                                                                                                |
| • между каналами                                                                   | Нет                                                                                                                                                                            |
| • между каналами и шиной на задней стенке                                          | Да                                                                                                                                                                             |
| • между каналами и напряжением нагрузки L+                                         | Да; Включая FE                                                                                                                                                                 |
| <b>Изоляция</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                |
| Изоляция, испытанная посредством                                                   | Между каналами и кросс-платой, электропитание 24 В Контрольное испытание 1 920 В пер. тока, 2 с; между кросс-платой и электропитанием 24 В: Типовое испытание 707 В пост. тока |
| <b>Окружающие условия</b>                                                          |                                                                                                                                                                                |
| <b>Температура окружающей среды при эксплуатации</b>                               |                                                                                                                                                                                |
| • горизонтальный настенный монтаж, мин.                                            | -30 °C                                                                                                                                                                         |
| • горизонтальный настенный монтаж, макс.                                           | 60 °C                                                                                                                                                                          |
| • вертикальный настенный монтаж, мин.                                              | -30 °C                                                                                                                                                                         |
| • вертикальный настенный монтаж, макс.                                             | 50 °C                                                                                                                                                                          |
| <b>Высота при эксплуатации относительно уровня моря</b>                            |                                                                                                                                                                                |
| • Высота места установки над уровнем моря, макс.                                   | 3 000 m; Ограничения при установке на высоте > 2.000 m, см. техническое описание                                                                                               |
| <b>Размеры</b>                                                                     |                                                                                                                                                                                |
| Ширина                                                                             | 20 mm                                                                                                                                                                          |
| Высота                                                                             | 73 mm                                                                                                                                                                          |
| Глубина                                                                            | 58 mm                                                                                                                                                                          |
| <b>Массы</b>                                                                       |                                                                                                                                                                                |
| Масса, прикл.                                                                      | 45 g                                                                                                                                                                           |
| <b>Прочее</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                |
| <b>Данные для выбора трансформатора напряжения</b>                                 |                                                                                                                                                                                |
| • с вторичной стороны, макс.                                                       | 300 V                                                                                                                                                                          |
| <b>Данные для выбора трансформатора тока</b>                                       |                                                                                                                                                                                |
| • Мин. полное сопротивление нагрузки трансформатора тока x/1A                      | в зависимости от длины и сечения кабеля, см. справочник по аппарату                                                                                                            |
| • Мин. полное сопротивление нагрузки трансформатора тока x/5A                      | в зависимости от длины и сечения кабеля, см. справочник по аппарату                                                                                                            |

последнее изменение:

28.12.2021 