

Siemens  
EcoTech



SIPLUS S7-1200 CPU 1214C DC/DC/relay based on 6ES7214-1HG40-0XB0 with conformal coating, -40...+70 °C, start up -25 °C, signal board: 0, compact CPU, DC/DC/relay, onboard I/O: 14 DI 24 V DC; 10 DQ relay 2 A 2 AI 0-10 V DC, power supply: DC 20.4-28.8 V DC, program/data memory 100 KB



Рисунок аналогичен

| Общая информация  |  |
|---|--|
| Обозначение типа продукта   | CPU 1214C пост. ток/пост. ток/реле             |
| Версия микропрограммного обеспечения  | V4.1   |
| основано на   | <a href="#">6ES7214-1HG40-0XB0</a>             |
| Инженерное обеспечение с помощью  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже</li> </ul>  | см. идентификатор записи: 109746275            |
| Напряжение питания  |  |
| Номинальное значение (пост. ток)  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>24 В пост. тока</li> </ul>   | Да   |
| Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)  | 20,4 V   |
| Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)   | 28,8 V   |
| Напряжение нагрузки L+  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Номинальное значение (пост. ток)</li> <li>Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)</li> <li>Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)</li> </ul> | 24 V<br>20,4 V<br>28,8 V                       |
| Входной ток   |  |
| Потребление тока (номинальное)  | 500 mA; только ЦП                              |
| Макс. потребление тока  | 1 500 mA; ЦП со всеми расширительными модулями |
| Макс. ток включения   | 12 A; при 28,8 В                               |
| Выходной ток  |  |
| для шины на задней стойке (5 В пост. тока), макс.   | 1 600 mA; макс. 5 В пост. тока для SM и CM     |
| Питание датчика   |  |
| Питание датчика 24 В  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>24 В</li> </ul>  | L+ минус 4 В пост. тока мин.                   |
| Рассеиваемая мощность   |  |
| Нормальная рассеиваемая мощность  | 12 W   |
| Запоминающее устройство   |  |
| Оперативное запоминающее устройство   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>встроенный</li> </ul>  | 100 kbyte                                      |
| Память загрузки   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>встроенный</li> <li>вставная (карта памяти SIMATIC), макс.</li> </ul>  | 4 Mbyte<br>с картой памяти SIMATIC Memory Card |
| Хранение в буфере   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>есть</li> <li>без АКБ</li> </ul>   | Да; не требует обслуживания<br>Да              |

| Время обработки ЦП  |   |
|---|---|
| нормальное время операций побитовой обработки                         | 0,085 µs; /инструкция   |
| нормальное время операций со словами                                  | 1,7 µs; /инструкция   |
| нормальное время выполнения операций с плавающей точкой               | 2,3 µs; /инструкция   |
| Блоки ЦП  |   |
| Число блоков (общее)  | Блоки данных, функции, функциональные блоки, счетчики и таймеры. Максимальное число адресуемых блоков составляет от 1 до 65535. Использование ОЗУ не ограничено |
| Организационные блоки (ОБ)  |   |
| • Макс. число   | Ограничение только посредством ОЗУ для кода   |
| Области данных и их остаток   |   |
| Остаточная область данных (включая таймеры, счетчики, маркеры), макс. | 10 kbyte  |
| Маркер  |   |
| • Макс. размер  | 8 kbyte; Размер области маркеров  |
| Адресная область  |   |
| Образ процесса  |   |
| • Вводы, настраивается  | 1 kbyte   |
| • Выводы, настраивается   | 1 kbyte   |
| Конфигурация аппаратного обеспечения                                  |   |
| Макс. число модулей на систему  | 3 коммуникационных модуля, сигнальный слой не используется, 8 сигнальных модулей  |
| Время   |   |
| Часы  |   |
| • Аппаратные часы (часы реального времени)                            | Да  |
| • Время хранения в буфере   | 480 h; нормальная   |
| • Макс. отклонение в день   | 60 с/месяц @ 25°C   |
| Цифровые входы  |   |
| Число входов  | 14; встроенный  |
| • из них входы, используемые для технологических функций              | 6; HSC (высокоскоростной счетчик)   |
| M/P-считывание  | Да  |
| Число одновременно включаемых входов                                  |   |
| Все монтажные положения   |   |
| — до 40 °C, макс.   | 14  |
| Входное напряжение  |   |
| • Номинальное значение (пост. ток)                                    | 24 V  |
| • для сигнала "0"   | 5 V пост. тока при 1 mA   |
| • для сигнала "1"   | 15 V пост. тока при 2,5 mA  |
| Задержка на входе (при номинальном значении входного напряжения)      |   |
| для стандартных входов  |   |
| — параметрируемое   | 0,2 мс; 0,4 мс; 0,8 мс; 1,6 мс; 3,2 мс; 6,4 мс и 12,8 мс, выбирается в 4 группах  |
| — с "0" на "1", мин.  | 0,2 ms  |
| — с "0" на "1", макс.   | 12,8 ms   |
| для входов аварийной сигнализации                                     |   |
| — параметрируемое   | Да  |
| для технологических функций   |   |
| — параметрируемое   | Однофазное: 3 @ 100 кГц и 3 @ 30 кГц, дифференциальное: 3 @ 80 кГц и 3 @ 30 кГц   |
| Длина провода   |   |
| • экранированные, макс.   | 500 m; 50 m на технологические функции  |
| • неэкранированные, макс.   | 300 m; Для технологических функций: Нет   |
| Цифровые выходы   |   |
| Вид выходов   | 10; Реле  |
| Коммутационная способность выходов                                    |   |
| • при омической нагрузке, макс.                                       | 2 A   |
| • при ламповой нагрузке, макс.  | 30 Вт при пост. токе, 200 Вт при перем. токе  |
| Задержка на выходе при омической нагрузке                             |   |
| • с "0" на "1", макс.   | 10 ms; макс.  |
| • с "1" на "0", макс.   | 10 ms; макс.  |
| Частота коммутации  |   |

|   |  |
|---|--|
| • импульсных выходов, при омической нагрузке, макс.                     | 1 Hz   |
| <b>Релейные выходы</b>  |  |
| • Число релейных выходов  | 10   |
| • Макс. число коммутационных циклов                                     | механический 10 млн, при номинальном напряжении нагрузки 100 000 |
| <b>Длина провода</b>  |  |
| • экранированные, макс.   | 500 m  |
| • неэкранированные, макс.   | 150 m  |
| <b>Аналоговые входы</b>   |  |
| Число аналоговых входов   | 2  |
| <b>Входные диапазоны</b>  |  |
| • Напряжение  | Да   |
| <b>Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения</b>             |  |
| • от 0 до +10 В   | Да   |
| — Сопротивление на входе (от 0 до 10 В)                                 | ≥ 100 кОм  |
| <b>Длина провода</b>  |  |
| • экранированные, макс.   | 100 m; скрученный и экранированный                               |
| <b>Аналоговые выходы</b>  |  |
| Число аналоговых выходов  | 0  |
| <b>Формирование аналоговой величины для входов</b>                      |  |
| <b>Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал</b>        |  |
| • Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)              | 10 bit   |
| • Настраиваемое время интегрирования                                    | Да   |
| • Время преобразования (на канал)                                       | 625 μs   |
| <b>Датчики</b>  |  |
| <b>Подключаемые датчики</b>   |  |
| • 2-проводной датчик  | Да   |
| <b>1. интерфейс</b>   |  |
| Тип интерфейса  | PROFINET   |
| гальванически развязанный   | Да   |
| автоматическое определение скорости передачи данных                     | Да   |
| Автоматическое определение  | Да   |
| Автоматическая коммутация   | Да   |
| <b>Физические параметры интерфейсов</b>                                 |  |
| • RJ 45 (Ethernet)  | Да   |
| <b>Протоколы</b>  |  |
| • Контроллер PROFINET IO  | Да   |
| • Устройство ввода-вывода PROFINET                                      | Да; также с функциями устройства ввода-вывода                    |
| <b>Контроллер PROFINET IO</b>   |  |
| • Макс. скорости передачи данных  | 100 Mbit/s   |
| <b>Службы</b>   |  |
| — Макс. число подключаемых устройств ввода-вывода                       | 16   |
| <b>Устройство ввода-вывода PROFINET</b>                                 |  |
| <b>Службы</b>   |  |
| — Shared Device   | Да   |
| — Макс. число контроллеров ввода-вывода при использовании Shared Device | 2  |
| <b>Протоколы</b>  |  |
| PROFINET IO   | Да   |
| PROFIsafe   | Нет  |
| PROFIBUS  | Да; требуется CM 1243-5  |
| Интерфейс AS-Interface  | Да   |
| <b>Протоколы (Ethernet)</b>   |  |
| • TCP/IP  | Да   |
| <b>Открытая связь IE</b>  |  |
| • TCP/IP  | Да   |
| • ISO-on-TCP (RFC1006)  | Да   |
| • UDP   | Да   |
| <b>Интернет-сервер</b>  |  |
| • поддерживается  | Да   |

|   |   |
|---|---|
| • определенные пользователем сайты  | Да  |
| <b>Другие протоколы</b>   |   |
| • MODBUS  | Да  |
| <b>функции связи / заголовков</b>   |   |
| <b>S7-связь</b>   |   |
| • поддерживается  | Да  |
| • в качестве сервера  | Да  |
| • в качестве клиента  | Да  |
| <b>Число соединений</b>   |   |
| • общее   | 16; динамический  |
| <b>Функции испытания и ввода в эксплуатацию</b>   |   |
| <b>Состояние/управление</b>   |   |
| • Переменные состояние/управления   | Да  |
| • Переменные  | входы/выходы, маркеры, блоки данных, периферийные входы/выходы, таймеры, счетчики                             |
| <b>Принудительное исполнение</b>  |   |
| • Принудительное исполнение   | Да  |
| <b>Диагностический буфер</b>  |   |
| • есть  | Да  |
| <b>Слежения</b>   |   |
| • Количество слежений с возможностью проектирования   | 2; на одно слежение возможны данные в объеме 512 кбайт  |
| <b>Встроенные функции</b>   |   |
| <b>Счетчики</b>   |   |
| • Число счетчиков   | 6   |
| • Макс. частота счетчика  | 100 kHz   |
| Измерение частоты   | Да  |
| Управляемое позиционирование  | Да  |
| Количество позиционирующих осей с регулированием по положению, макс.                          | 8   |
| PID-регулятор   | Да  |
| Число входов аварийной сигнализации   | 4   |
| <b>Гальваническая развязка</b>  |   |
| <b>Гальваническая развязка цифровых вводов</b>  |   |
| • Гальваническая развязка цифровых вводов   | 500 В перем. тока в течение 1 минуты  |
| • между каналами, в блоках для  | 1   |
| <b>Гальваническая развязка цифровых выводов</b>   |   |
| • Гальваническая развязка цифровых выводов  | Реле  |
| • между каналами  | Нет   |
| • между каналами, в блоках для  | 2   |
| <b>ЭМС</b>  |   |
| <b>Отказоустойчивость к электростатическим разрядам</b>                                       |   |
| • Отказоустойчивость к электростатическим разрядам согласно IEC 61000-4-2                     | Да  |
| — Испытательное напряжение при разряде в воздухе  | 8 kV  |
| — Испытательное напряжение при контактном разряде   | 6 kV  |
| <b>Отказоустойчивость к проводному возмущающему воздействию</b>                               |   |
| • Отказоустойчивость на питающих линиях согласно IEC 61000-4-4                                | Да  |
| • Отказоустойчивость на сигнальных линиях согласно IEC 61000-4-4                              | Да  |
| <b>Отказоустойчивость к импульсным напряжениям (микросекундные импульсные перенапряжения)</b> |   |
| • Отказоустойчивость на питающих линиях согласно МЭК 61000-4-5                                | Да  |
| <b>Отказоустойчивость к кондуктивным помехам, индуцированным высокочастотными полями</b>      |   |
| • Отказоустойчивость к высокочастотному излучению согласно IEC 61000-4-6                      | Да  |
| <b>Излучение радиопомех согласно EN 55 011</b>  |   |
| • Класс граничных значений А, для применения в промышленных районах                           | Да; Группа 1  |
| • Класс граничных значений В, для применения в жилых районах                                  | Да; если посредством надлежащих мер обеспечивается соответствие граничных значений классу В согласно EN 55011 |

| Степень защиты и класс защиты  |   |
|--|---|
| Степень защиты IP  | IP20  |
| Стандарты, допуски, сертификаты  |   |
| экологический профиль Siemens (SEP)  | Siemens EcoTech   |
| Воздействие на окружающую среду  |   |
| • экологическая декларация изделия   | Да  |
| Потенциал парникового эффекта  |   |
| — потенциал парникового эффекта (общий) [экв. CO <sub>2</sub> ]                      | 111 kg  |
| — потенциал парникового эффекта (в процессе производства) [экв. CO <sub>2</sub> ]    | 20,1 kg   |
| — потенциал парникового эффекта (в процессе эксплуатации) [экв. CO <sub>2</sub> ]    | 91,5 kg   |
| — потенциал парникового эффекта (по завершении срока службы) [экв. CO <sub>2</sub> ] | -0,896 kg   |
| Окружающие условия   |   |
| Свободное падение  |   |
| • Макс. высота свободного падения  | 0,3 м; пять раз, в упаковке к отправке  |
| Температура окружающей среды при эксплуатации  |   |
| • мин.   | -40 °C; = Tmin (вкл. конденсацию / мороз); пуск @ -25 °C  |
| • макс.  | 70 °C; = Tmax; Tmax > +55 °C Количество одновременно включенных цифровых входов 7, цифровых выходов 5, аналоговых входов 2 (без прилегающих точек) при горизонтальном монтаже; Tmax > +60 °C Количество одновременно включенных цифровых входов 7, цифровых выходов 5, аналоговых входов 1 (без прилегающих точек) при горизонтальном монтаже |
| • при холодном запуске, мин.   | -25 °C  |
| Температура окружающей среды при хранении/транспортировке                            |   |
| • мин.   | -40 °C  |
| • макс.  | 70 °C   |
| Высота при эксплуатации относительно уровня моря                                     |   |
| • Высота места установки над уровнем моря, макс.                                     | 2 000 m   |
| • Температура окружающей среды-давление воздуха-высота установки                     | Tmin ... Tmax при 1 140 гПа ... 795 гПа (-1 000 м ... +2 000 м) // Tmin ... (Tmax - 10 K) при 795 гПа ... 658 гПа (+2 000 м ... +3 500 м) // Tmin ... (Tmax - 20 K) при 658 гПа ... 540 гПа (+3 500 м ... +5 000 м); выше 2 000 м макс. 132 В пер. тока   |
| Относительная влажность воздуха  |   |
| • при конденсации, испытания согласно IEC 60068-2-38, макс.                          | 100 %; Отн. влажность, включая конденсацию/замерзание (ввод в эксплуатацию при конденсации недопустим)  |
| Колебания  |   |
| • Устойчивость к вибрации во время эксплуатации по IEC 60068-2-6                     | 2 g (м/с <sup>2</sup> ) настенный монтаж, 1 g (м/с <sup>2</sup> ) установка на монтажную шину DIN   |
| • Эксплуатация, испытания согласно IEC 60068-2-6                                     | Да  |
| Испытание на ударную нагрузку  |   |
| • испытания согласно IEC 60068-2-27  | Да; IEC 68, часть 2-27; полусинус: Сила удара 15 g (максимальное значение), длительность 11 мс  |
| Устойчивость   |   |
| Смазочно-охлаждающие материалы   |   |
| — Устойчивость к воздействию стандартных смазочно-охлаждающих материалов             | Да; включая капли дизельного топлива и масла в воздухе  |
| Применение в неподвижно смонтированных промышленных установках                       |   |
| — к биологически активным веществам согласно EN 60721-3-3                            | Да; Класс 3B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением фауны); класс 3B3 по запросу   |
| — к химически активным веществам согласно EN 60721-3-3                               | Да; Класс 3C4 (ОВ < 75 %), вкл. солевой туман согласно EN 60068-2-52 (степень заострения 3); *  |
| — к механически активным веществам согласно EN 60721-3-3                             | Да; Класс 3S4 вкл. песок, пыль; *   |
| Применение на судах/в море   |   |
| — к биологически активным веществам согласно EN 60721-3-6                            | Да; Класс 6B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением фауны); класс 6B3 по запросу   |
| — к химически активным веществам согласно EN 60721-3-6                               | Да; Класс 6C3 (ОВ < 75 %), вкл. соляной туман согласно EN 60068-2-52 (степень заострения 3); *  |
| — к механически активным веществам согласно EN 60721-3-6                             | Да; Класс 6S3 вкл. песок, пыль; *   |
| Применение в промышленных технологических установках                                 |   |
| — к химически активным веществам согласно EN 60654-4                                 | Да; Класс 3 (при условии отсутствия трихлорэтилена)   |

|   |  |
|---|--|
| — Окружающие условия для технологических, измерительных и управляющих систем согласно ANSI/ISA-71.04  | Да; Уровень GX группа A/B (при условии отсутствия трихлорэтилена; предельно допустимая концентрация вредных газов согл. EN 60721-3-3, допустим класс 3C4); уровень LC3 (солевой туман) и уровень LB3 (масло) |
| <b>Примечание</b>   |  |
| — Примечание к классификации условий окружающей среды согласно EN 60721, EN 60654-4 и ANSI/ISA-71.04  | * Поставляемые в комплекте кожухи при эксплуатации должны закрывать неиспользуемые устройства сопряжения!  |
| <b>Конформное покрытие</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Покрытия для смонтированных печатных плат согласно EN 61086</li> <li>● Защита от загрязнения согласно EN 60664-3</li> <li>● Военные испытания согласно MIL-I-46058C, приложение 7</li> <li>● Квалификация и характеристики электрических изолирующих компонентов в собранных печатных платах согласно IPC-CC-830A</li> </ul> | <p>Да; Класс 2 для обеспечения высокого уровня надежности</p> <p>Да; Тип защиты 1</p> <p>Да; За время эксплуатации покрытие можно красить</p> <p>Да; Конформное покрытие, класс A</p>                        |
| <b>проектирование / заголовок</b>   |  |
| проектирование / программирование / заголовок   |  |
| Язык программирования   |  |
| — KOP   | Да   |
| — FUP   | Да   |
| — SCL   | Да   |
| программирование / контроль времени цикла / заголовок   |  |
| ● настраивается   | Да   |
| <b>Размеры</b>  |  |
| Ширина  | 110 mm   |
| Высота  | 100 mm   |
| Глубина   | 75 mm  |
| <b>Массы</b>  |  |
| Масса, пригл.   | 435 g  |
| <b>последнее изменение:</b>   | 08.12.2024    |