



SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, compact CPU, AC/DC/relay, onboard I/O: 14 DI 24 V DC; 10 DO relay 2 A; 2 AI 0-10 V DC, Power supply: AC 85-264 V AC at 47-63 Hz, Program/data memory 75 KB

| Общая информация                                        |                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обозначение типа продукта                               | CPU 1214C перем. тока/пост. ток/реле                                                                                                                            |
| Инженерное обеспечение с помощью                        |                                                                                                                                                                 |
| • пакета программного обеспечения для программирования  | не ниже версии STEP 7 V11 SP2                                                                                                                                   |
| Напряжение питания                                      |                                                                                                                                                                 |
| Номинальное значение (перем. ток)                       |                                                                                                                                                                 |
| • 120 В перем. тока                                     | Да                                                                                                                                                              |
| • 230 В перем. тока                                     | Да                                                                                                                                                              |
| Допустимый диапазон, нижний предел (перем. ток)         | 85 V                                                                                                                                                            |
| Допустимый диапазон, верхний предел (перем. ток)        | 264 V                                                                                                                                                           |
| Сетевая частота                                         |                                                                                                                                                                 |
| • диапазон допустимых значений, нижний предел           | 47 Hz                                                                                                                                                           |
| • диапазон допустимых значений, верхний предел          | 63 Hz                                                                                                                                                           |
| Входной ток                                             |                                                                                                                                                                 |
| Потребление тока (номинальное)                          | 100 mA при 120 В перем. тока; 50 mA при 240 В перем. тока                                                                                                       |
| Макс. ток включения                                     | 20 A; при 264 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                                    |                                                                                                                                                                 |
| • 24 В                                                  | Допустимый диапазон: от 20,4 до 28,8 В                                                                                                                          |
| Рассеиваемая мощность                                   |                                                                                                                                                                 |
| Нормальная рассеиваемая мощность                        | 14 W                                                                                                                                                            |
| Запоминающее устройство                                 |                                                                                                                                                                 |
| Оперативное запоминающее устройство                     |                                                                                                                                                                 |
| • встроенный                                            | 75 kbyte                                                                                                                                                        |
| Память загрузки                                         |                                                                                                                                                                 |
| • встроенный                                            | 4 Mbyte                                                                                                                                                         |
| Хранение в буфере                                       |                                                                                                                                                                 |
| • есть                                                  | Да; не требует обслуживания                                                                                                                                     |
| • без АКБ                                               | 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 | 2,5 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 (ОВ)                                            |                                                                                    |
| • 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                                                      |                                                                                    |
| Периферийная адресная область                                         |                                                                                    |
| • Входы                                                               | 1 024 byte                                                                         |
| • Выводы                                                              | 1 024 byte                                                                         |
| Образ процесса                                                        |                                                                                    |
| • Входы, настраивается                                                | 1 kbyte                                                                            |
| • Выводы, настраивается                                               | 1 kbyte                                                                            |
| Конфигурация аппаратного обеспечения                                  |                                                                                    |
| Макс. число модулей на систему                                        | 3 коммуникационных модуля, 1 сигнальный слой, 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 В пост. тока при 1 mA                                                            |
| • для сигнала "1"                                                     | 15 В пост. тока при 2,5 mA                                                         |
| Входной ток                                                           |                                                                                    |
| • для сигнала "1", тип.                                               | 1 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                                                     | Да; Однофазное: 3 с 100 кГц и 3 с 30 кГц Дифференциальное: 3 с 80 кГц и 3 с 30 кГц |
| Длина провода                                                         |                                                                                    |
| • экранированные, макс.                                               | 500 m; 50 м на технологические функции                                             |
| • неэкранированные, макс.                                             | 300 m; Для технологических функций: Нет                                            |
| Цифровые выходы                                                       |                                                                                    |
| Вид выходов                                                           | 10; Реле                                                                           |
| Защита от короткого замыкания                                         | Нет; предусматривается снаружи                                                     |
| 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                                                                               |
| Релейные выходы                                                       |                                                                                    |
| • 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                                                                                |
| <b>Протоколы</b>                                                 |                                                                                   |
| PROFINET IO                                                      | Да                                                                                |
| PROFIsafe                                                        | Нет                                                                               |
| PROFIBUS                                                         | Да                                                                                |
| 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 / заголовок</b>                                 |                                                                                   |
| <b>S7-связь</b>                                                  |                                                                                   |
| • поддерживается                                                 | Да                                                                                |
| • в качестве сервера                                             | Да                                                                                |
| • в качестве клиента                                             | Да                                                                                |
| <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                                                                                                            |
| Диагностический буфер                                                                  |                                                                                                               |
| • есть                                                                                 | Да                                                                                                            |
| <b>Встроенные функции</b>                                                              |                                                                                                               |
| Измерение частоты                                                                      | Да                                                                                                            |
| Управляемое позиционирование                                                           | Да                                                                                                            |
| PID-регулятор                                                                          | Да                                                                                                            |
| Число входов аварийной сигнализации                                                    | 4                                                                                                             |
| <b>Гальваническая развязка</b>                                                         |                                                                                                               |
| Гальваническая развязка цифровых вводов                                                |                                                                                                               |
| • Гальваническая развязка цифровых вводов                                              | 500 В перем. тока в течение 1 минуты                                                                          |
| • между каналами, в блоках для                                                         | 1                                                                                                             |
| Гальваническая развязка цифровых выводов                                               |                                                                                                               |
| • Гальваническая развязка цифровых выводов                                             | Реле                                                                                                          |
| • между каналами                                                                       | Нет                                                                                                           |
| • между каналами, в блоках для                                                         | 2                                                                                                             |
| <b>Допустимая разность потенциалов</b>                                                 |                                                                                                               |
| между различными цепями                                                                | 500 В пост. тока между 24 В и 5 В пост. тока                                                                  |
| <b>ЭМС</b>                                                                             |                                                                                                               |
| Отказоустойчивость к электростатическим разрядам                                       |                                                                                                               |
| • 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                                                                                                          |
| Отказоустойчивость к проводному возмущающему воздействию                               |                                                                                                               |
| • Отказоустойчивость на питающих линиях согласно IEC 61000-4-4                         | Да                                                                                                            |
| • Отказоустойчивость на сигнальных линиях согласно IEC 61000-4-4                       | Да                                                                                                            |
| Отказоустойчивость к импульсным напряжениям (микросекундные импульсные перенапряжения) |                                                                                                               |
| • Отказоустойчивость на питающих линиях согласно МЭК 61000-4-5                         | Да                                                                                                            |
| Отказоустойчивость к кондуктивным помехам, индуцированным высокочастотными полями      |                                                                                                               |
| • Отказоустойчивость к высокочастотному излучению согласно IEC 61000-4-6               | Да                                                                                                            |
| Излучение радиопомех согласно EN 55 011                                                |                                                                                                               |
| • 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 |
| <b>Степень защиты и класс защиты</b>                                                   |                                                                                                               |
| Степень защиты IP                                                                      | IP20                                                                                                          |
| <b>Стандарты, допуски, сертификаты</b>                                                 |                                                                                                               |
| Маркировка CE                                                                          | Да                                                                                                            |
| Допуск CSA                                                                             | Да                                                                                                            |
| Допуск UL                                                                              | Да                                                                                                            |
| cULus                                                                                  | Да                                                                                                            |
| Допуск FM                                                                              | Да                                                                                                            |
| RCM (ранее C-TICK)                                                                     | Да                                                                                                            |
| Допуск для судостроения                                                                | Да                                                                                                            |
| <b>Окружающие условия</b>                                                              |                                                                                                               |
| Свободное падение                                                                      |                                                                                                               |
| • Макс. высота свободного падения                                                      | 0,3 м; пять раз, в упаковке к отправке                                                                        |
| Температура окружающей среды при эксплуатации                                          |                                                                                                               |
| • мин.                                                                                 | -20 °C                                                                                                        |
| • макс.                                                                                | 60 °C                                                                                                         |
| • горизонтальный настенный монтаж, мин.                                                | -20 °C                                                                                                        |
| • горизонтальный настенный монтаж, макс.                                               | 60 °C                                                                                                         |
| • вертикальный настенный монтаж, мин.                                                  | -20 °C                                                                                                        |
| • вертикальный настенный монтаж, макс.                                                 | 50 °C                                                                                                         |
| Температура окружающей среды при хранении/транспортировке                              |                                                                                                               |

|                                                                                                |                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • мин.                                                                                         | -40 °C                                                                                         |
| • макс.                                                                                        | 70 °C                                                                                          |
| Давление воздуха согласно IEC 60068-2-13                                                       |                                                                                                |
| • Эксплуатация, мин.                                                                           | 795 hPa                                                                                        |
| • Эксплуатация, макс.                                                                          | 1 080 hPa                                                                                      |
| • Хранение/транспортировка, мин.                                                               | 660 hPa                                                                                        |
| • Хранение/транспортировка, макс.                                                              | 1 080 hPa                                                                                      |
| Высота при эксплуатации относительно уровня моря                                               |                                                                                                |
| • Высота места установки, мин.                                                                 | -1 000 m                                                                                       |
| • Высота места установки, макс.                                                                | 2 000 m                                                                                        |
| Относительная влажность воздуха                                                                |                                                                                                |
| • Эксплуатация, макс.                                                                          | 95 %; без конденсации                                                                          |
| Колебания                                                                                      |                                                                                                |
| • Устойчивость к вибрации во время эксплуатации по IEC 60068-2-6                               | 2 g (м/с²) настенный монтаж, 1 g (м/с²) 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 |
| Концентрация вредных веществ                                                                   |                                                                                                |
| • SO2 при отн. влажности < 60% без конденсации                                                 | SO2: < 0,5 имп/мин; H2S: < 0,1 имп/мин; относительная влажность < 60% без конденсации          |
| проектирование / заголовок                                                                     |                                                                                                |
| проектирование / программирование / заголовок                                                  |                                                                                                |
| Язык программирования                                                                          |                                                                                                |
| — KOP                                                                                          | Да                                                                                             |
| — FUP                                                                                          | Да                                                                                             |
| — SCL                                                                                          | Да                                                                                             |
| программирование / контроль времени цикла / заголовок                                          |                                                                                                |
| • настраивается                                                                                | Да                                                                                             |
| Размеры                                                                                        |                                                                                                |
| Ширина                                                                                         | 110 mm                                                                                         |
| Высота                                                                                         | 100 mm                                                                                         |
| Глубина                                                                                        | 75 mm                                                                                          |
| Массы                                                                                          |                                                                                                |
| Масса, пригл.                                                                                  | 455 g                                                                                          |
| последнее изменение:                                                                           |                                                                                                |
| 12.03.2024  |                                                                                                |