



SIMATIC S7-1200, CPU 1214C,
 COMPACT CPU, DC/DC/DC,
 ONBOARD I/O: 14 DI 24V DC;
 10 DO 24 V DC;
 2 AI 0 - 10V DC,
 POWER SUPPLY: DC 20.4 - 28.8 V DC,
 PROGRAM/DATA MEMORY: 75 KB

Общая информация

Инженерное обеспечение с помощью

пакета программного обеспечения для программирования

не ниже версии STEP 7 V11 SP2

Напряжение питания

24 В пост. тока

Да

Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)

20,4 V

Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)

28,8 V

Напряжение нагрузки L+

Номинальное значение (пост. ток)

24 V

Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)

20,4 V

Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)

28,8 V

Входной ток

Макс. потребление тока

1,5 A ; 24 В пост. тока

Макс. ток включения

12 A ; при 28,8 В

Питание датчика

Питание датчика 24 В

24 В

Допустимый диапазон: от 20,4 до 28,8 В

Выходной ток

Макс. отдача тока шины на задней стенке (5 В пост. тока)	1600 mA ; макс. 5 В пост. тока для SM и CM
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	12 W
Запоминающее устройство	
Вид запоминающего устройства	ЭСППЗУ
Подходящее ЗУ для пользовательских данных	75 kbyte
Оперативное запоминающее устройство	
встроенный	75 kbyte
расширяемое	Нет
Память загрузки	
встроенный	4 Mbyte
Хранение в буфере	
есть	не требует обслуживания
без АКБ	Да
Время обработки ЦП	
нормальное время операций побитовой обработки	0,085 μ s ; /инструкция
нормальное время операций со словами	1,7 μ s ; /инструкция
нормальное время выполнения операций с плавающей точкой	2,5 μ s ; /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	
общая остаточная область данных (включая таймеры, счетчики, маркеры), макс.	10 kbyte
Маркер	
Макс. число	8 kbyte ; Размер области маркеров
Адресная область	
Периферийная адресная область	
Общая периферийная область	1024 байт на входы/1024 байт на выходы
Образ процесса	
Вводы, 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 точного времени)	Да
Макс. отклонение в день	60 с/месяц @ 25°C
Время хранения в буфере	480 h ; нормальная
Цифровые входы	
Число входов	14 ; встроенный
из них входы, используемые для технологических функций	6 ; HSC (высокоскоростной счетчик)
встроенные каналы (цифровые входы)	14
входы с вытекающим/втекающим током	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
Длина провода	
Макс. длина экранированного провода	500 m ; 50 m на технологические функции
Макс. длина неэкранированного провода	300 m ; Для технологических функций: Нет
Цифровые выходы	
Вид выходов	10
из них быстродействующих выходов	4
встроенные каналы (цифровые выходы)	10
Защита от короткого замыкания	Нет ; предусматривается снаружи
Ограничение индуктивного напряжения отключения	L+ (-48 В)
Коммутационная способность выходов	
при омической нагрузке, макс.	0,5 A
при ламповой нагрузке, макс.	5 W

Выходное напряжение	
для сигнала "0", макс.	0,1 V ; с нагрузкой 10 кОм
для сигнала "1", мин.	20 V
Выходной ток	
для сигнала "1", номинальное значение	0,5 A
для сигнала "0", ток покоя, макс.	0,1 mA
Задержка на выходе при омической нагрузке	
с "0" на "1", макс.	1 μ s
с "1" на "0", макс.	5 μ s
Частота коммутации	
импульсных выходов, при омической нагрузке, макс.	100 kHz
Релейные выходы	
Максимальное число релейных выходов, встроенных	0
Длина провода	
Макс. длина экранированного провода	500 m
Макс. длина неэкранированного провода	150 m
Аналоговые входы	
встроенные каналы (аналоговые входы)	2 ; от 0 до 10 В
Число аналоговых входов	2
Входные диапазоны	
Напряжение	Да
Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения	
от 0 до +10 В	Да
Сопротивление на входе (от 0 до 10 В)	≥ 100 кОм
Длина провода	
Макс. длина экранированного провода	100 m ; скрученный и экранированный
Аналоговые выходы	
Число аналоговых выходов	0
Длина провода	
Макс. длина экранированного провода	100 m ; пара экранированных скрученных проводов
Формирование аналоговой величины	
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)	10 bit
Настраиваемое время интегрирования	Да
Время преобразования (на канал)	625 μ s
Датчики	
Подключаемые датчики	
2-проводной датчик	Да

1. интерфейс	
Тип интерфейса	PROFINET
Физические параметры	Ethernet
гальванически развязанный	Да
автоматическое определение скорости передачи данных	Да
Автоматическое определение	Да
Автоматическая коммутация	Да
Функции	
Контроллер PROFINET IO	Да
Функции связи	
S7-связь	
поддерживается	Да
в качестве сервера	Да
в качестве клиента	Да
Открытая связь IE	
TCP/IP	Да
ISO-оп-TCP (RFC1006)	Да
UDP	Да
Интернет-сервер	
поддерживается	Да
Интернет-сайты, определяемые пользователем	Да
Функции испытания и ввода в эксплуатацию	
Состояние/управление	
Переменные состояние/управления	Да
Переменные	входы/выходы, маркеры, блоки данных, периферийные входы/выходы, таймеры, счетчики
Принудительное исполнение	
Принудительное исполнение	Да
Диагностический буфер	
есть	Да
Встроенные функции	
Число счетчиков	6
Макс. частота счета (счетчик)	100 kHz
Частотомеры	Да
Управляемое позиционирование	Да
PID-регулятор	Да
Число входов аварийной сигнализации	4
Число импульсных выходов	2
Предельная частота (импульс)	100 kHz

Гальваническая развязка	
Гальваническая развязка цифровых вводов	
между каналами, в блоках для	1
Гальваническая развязка цифровых выводов	
Гальваническая развязка цифровых выводов	Да
между каналами	Нет
между каналами, в блоках для	1
Допустимая разность потенциалов	
между различными цепями	500 В пост. тока между 24 В и 5 В пост. тока
ЭМС	
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	
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)	
на питающих линиях согласно IEC 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	
Излучение радиопомех согласно EN 55 011 (класс граничных значений А)	Да ; Группа 1
Излучение радиопомех согласно EN 55 011 (класс граничных значений В)	Да ; если посредством надлежащих мер обеспечивается соответствие граничных значений классу В согласно EN 55011
Степень защиты и класс защиты	
IP 20	Да
Стандарты, допуски, сертификаты	
Маркировка CE	Да
Допуск CSA	Да
Допуск UL	Да
cULus	Да
RCM (former C-TICK)	Да
Допуск FM	Да
Допуск для судостроения	
Допуск для судостроения	Да

Окружающие условия	
Рабочая температура	
мин.	-20 °C
макс.	60 °C
Горизонтальное монтажное положение, мин.	-20 °C
Горизонтальное монтажное положение, макс.	60 °C
Вертикальное монтажное положение, мин.	-20 °C
Вертикальное монтажное положение, макс.	50 °C
Температура хранения/транспортировки	
мин.	-40 °C
макс.	70 °C
Давление воздуха	
Эксплуатация, мин.	795 hPa
Эксплуатация, макс.	1080 hPa
Хранение/транспортировка, мин.	660 hPa
Хранение/транспортировка, макс.	1080 hPa
Относительная влажность воздуха	
Эксплуатация, макс.	95 % ; без конденсации
Колебания	
Колебания	2G настенный монтаж, 1G установка на монтажную шину DIN
Эксплуатация, испытания согласно IEC 60068-2-6	Да
Импульсное испытание	
испытания согласно IEC 60068-2-27	Да ; IEC 68, часть 2-27; полусинус: Сила удара 15 g (максимальное значение), длительность 11 мс
Климатические и механические условия для хранения и транспортировки	
Климатические условия для хранения и транспортировки	
Свободное падение	
Макс. высота свободного падения (в упаковке)	0,3 m ; пять раз, в упаковке к отправке
Температура	
диапазон допустимых значений температуры	от -40 °C до +70 °C
Относительная влажность воздуха	
диапазон допустимых значений (без конденсации) при 25 °C	95 %
Механические и климатические условия при эксплуатации	
Климатические условия при эксплуатации	
Температура	
мин.	-20 °C
макс.	60 °C

Давление воздуха согласно IEC 60068-2-13	
допустимое давление воздуха	от 1080 до 795 гПа
Допустимая рабочая высота	от -1000 до 2000 м
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	
Программирование	
Язык программирования	
KOP	Да
FUP	Да
SCL	Да
Контроль времени цикла	
настраивается	Да
Размеры	
Ширина	110 mm
Высота	100 mm
Глубина	75 mm
Массы	
Масса, прибл.	415 g
Status	30.04.2014