SIEMENS

Лист тех. данных — 6AG1215-1HG40-4XB0

Siemens EcoTech

SIPLUS S7-1200 CPU 1215C DC/DC/relay based on 6ES7215-1HG40-0XB0 with conformal coating, -20…+60 °C, compact CPU, DC/DC/relay, 2 PROFINET ports, onboard I/O: 14 DI 24 V DC 10 DQ relay 2 A, 2 AI 0-10 V DC 2 AQ 0-20 mA DC, power supply: DC 20.4-28.8 V DC, program/data memory 125 KB

Общая информация	
Обозначение типа продукта	CPU 1215C пост. ток/пост. ток/реле
основано на	6ES7215-1HG40-0XB0
Инженерное обеспечение с помощью	
● STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	см. идентификатор записи: 109746275
Напряжение питания	
Номинальное значение (пост. ток)	
● 24 В пост. тока	Да
Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)	20,4 V
Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)	28,8 V
Защита от перепутывания полярности	Да
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	
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 пост. тока
I^2t	0,8 $A^2 \cdot s$
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 V	L+ минус 4 В пост. тока мин.
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	12 W
Запоминающее устройство	
Оперативное запоминающее устройство	
● встроенный	200 kbyte
Память загрузки	
● встроенный	4 Mbyte
● вставная (карта памяти SIMATIC), макс.	с картой памяти SIMATIC Memory Card
Хранение в буфере	
● есть	Да
● не требует обслуживания	Да
● без АКБ	Да
Время обработки ЦП	
нормальное время операций побитовой обработки	0,08 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 (OB)	

© Copyright Siemens

● 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
Локальные данные	
● на класс приоритета, макс.	16 kbyte; Класс приоритетности 1 (цикл программы): 16 кбайт, класс приоритетности от 2 до 26: 6 кбайт
Адресная область	
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
● число плат расширения (SB, CB, BB)	1
● число сигнальных модулей (SM)	8
● число модулей связи (CM)	3
Время	
Часы	
● Аппаратные часы (часы реального времени)	Да
● Время хранения в буфере	480 h; нормальная
● Макс. отклонение в день	±60 с/месяц при 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 мА
● для сигнала "1"	15 В пост. тока при 2,5 мА
Входной ток	
● для сигнала "1", тип.	1 mA
Задержка на входе (при номинальном значении входного напряжения)	
для стандартных входов	
— параметрируемое	Да; 0,1/0,2/0,4/0,8/1,6/3,2/6,4/10,0/12,8/20,0 мкс; 0,05/0,1/0,2/0,4/0,8/1,6/3,2/6,4/10,0/12,8/20,0 мс
— 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 выводы	
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.
Релейные выходы	

© Copyright Siemens

● Число релейных выходов	10
● Макс. число коммутационных циклов	механический 10 млн, при номинальном напряжении нагрузки 100 000
Длина провода	
● экранированные, макс.	500 m
● неэкранированные, макс.	150 m
Аналоговые вводы	
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	
● экранированные, макс.	100 m; скрученный и экранированный
Аналоговые выводы	
Число аналоговых выходов	2
Диапазоны выходных параметров, ток	
● от 0 до 20 мА	Да
Формирование аналоговой величины для входов	
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 µs
Формирование аналоговой величины для выходов	
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
● Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)	10 bit
Датчики	
Подключаемые датчики	
● 2-проводной датчик	Да
Интерфейсы	
Число разъемов PROFINET	1
1. интерфейс	
Тип интерфейса	PROFINET
с гальванической развязкой	Да
автоматическое определение скорости передачи данных	Да
Автоматическое определение	Да
Автоматическая коммутация	Да
Физические параметры интерфейсов	
● RJ 45 (Ethernet)	Да
● Число портов	2
● встроенный коммутатор	Да
Протоколы	
● Контроллер PROFINET IO	Да
● устройство PROFINET IO	Да
● Связь SIMATIC	Да
● Открытая связь IE	Да; в качестве опции версия с шифрованием
● Интернет-сервер	Да
● Резервирование среды передачи	Да
Контроллер PROFINET IO	
● Макс. скорости передачи данных	100 Mbit/s
Службы	
— Связь PG/OP	Да; предварительно настроено шифрование с помощью TLS V1.3
— Тактовая синхронизация	Нет
— IRT	Нет
— PROFIenergy	Нет
— Пуск согласно приоритету	Да
— Макс. число устройств ввода-вывода с	16

© Copyright Siemens

приоритетным запуском	
— Макс. число подключаемых устройств ввода-вывода	16
— Макс. число подключаемых устройств ввода-вывода для RT	16
— из них на линию, макс.	16
— Макс. число одновременно активируемых/деактивируемых устройств ввода-вывода	8
— Время актуализации	Минимальное значение времени обновления также зависит от компонента связи, установленного для PROFINET IO, от количества устройство ввода/вывода и количества конфигурированных пользовательских данных.
Устройство ввода-вывода PROFINET	
Службы	
— Связь PG/OP	Да; предварительно настроено шифрование с помощью TLS V1.3
— Тактовая синхронизация	Нет
— IRT	Нет
— Dynamic frame packing (DFP)	Нет
— PROFIenergy	Да
— Пуск согласно приоритету	Да
— Shared Device	Да
— Макс. число контроллеров ввода-вывода при использовании Shared Device	2
— Asset-Management-Record	Да
Протоколы	
PROFINET IO	Да
PROFIsafe	Нет
PROFIBUS	Да; Необходимы CM 1243-5 (ведущее устройство) или CM 1242-5 (ведомое устройство)
OPC UA	Да; OPC UA Server
Интерфейс AS-Interface	Да; Требуется CM 1243-2
Протоколы (Ethernet)	
● TCP/IP	Да
● DHCP	Нет
● SNMP	Да
● DCP	Да
● LLDP	Да
Режим дублирования	
● Общее резервирование PROFINET (S2)	Нет
● системное резервирование PROFINET (R1)	Нет
Резервирование среды передачи	
— MRP	Да; В качестве менеджера резервирования MRP и/или клиента MRP
— Межкомпонентное соединение MRP, поддерживается	Нет
— MRPD	Нет
Связь SIMATIC	
● S7-маршрутизация	Да
Открытая связь IE	
● TCP/IP	Да
— Макс. размер данных	8 kbyte
● ISO-on-TCP (RFC1006)	Да
— Макс. размер данных	8 kbyte
● UDP	Да
— Макс. размер данных	1 472 byte
Интернет-сервер	
● поддерживается	Да
● определенные пользователем сайты	Да
OPC UA	
● Требуется лицензия Runtime	Да; необходима лицензия "Basic"
● OPC UA Server	Да; необходимы Data Access (Read, Write, Subscribe), Method Call, лицензия Runtime

© Copyright Siemens

— Аутентификация приложения	Доступные правила разграничения доступа: None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256
— Аутентификация пользователя	«аноним» или с помощью имени пользователя и пароля
— Количество сеансов, макс.	10
— Количество подписок на сеанс, макс.	5
— Мин. интервал сканирования	100 ms
— Мин. интервал отправки	200 ms
— Количество методов сервера, макс.	20
— Число контролируемых элементов (monitored items), рекомендованное, макс.	1 000
— Количество серверных интерфейсов, макс.	2
— Количество узлов пользовательских интерфейсов сервера, макс.	2 000
Другие протоколы	
● MODBUS	Да
Функции связи	
S7-связь	
● поддерживается	Да
● в качестве сервера	Да
● в качестве клиента	Да
● Макс. количество полезных данных на запрос	см. онлайн-справку (S7 communication (связь S7), User data size (размер данных пользователя))
Число соединений	
● общее	подключения к программатору: 4 зарезервировано/ макс. 4; HMI-подключения: 12 зарезервировано/ макс. 18; S7-подключения: 8 зарезервировано / макс. 14.; подключения Open User: 8 зарезервировано / макс. 14; веб-подключения: 2 зарезервировано / макс. 30; подключения OPC UA: 0 зарезервировано / макс. 10; макс. кол-во подключений: 34 зарезервировано / макс. 68
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
Слежения	
● Количество слежений с возможностью проектирования	2
● Объем памяти на слежение, макс.	512 kbyte
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Диагностический светодиодный индикатор	
● Светодиод RUN/STOP	Да
● Светодиод ERROR	Да
● Светодиод MAINT	Да
Встроенные функции	
Счетчики	
● Число счетчиков	6
● Макс. частота счетчика	100 kHz
Измерение частоты	Да
Управляемое позиционирование	Да
Количество позиционирующих осей с регулированием по положению, макс.	8
Количество позиционирующих осей через интерфейс импульс-направление	до 4 с SB 1222
PID-регулятор	Да
Число входов аварийной сигнализации	4
Гальваническая развязка	
Гальваническая развязка цифровых вводов	
● Гальваническая развязка цифровых вводов	500 В перем. тока в течение 1 минуты

© Copyright Siemens

● между каналами, в блоках для	1
Гальваническая развязка цифровых выводов	
● Гальваническая развязка цифровых выводов	Реле
● между каналами	Нет
● между каналами, в блоках для	2
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	
● 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 A, для применения в промышленных районах	Да; Группа 1
● Класс граничных значений B, для применения в жилых районах	Да; если посредством надлежащих мер обеспечивается соответствие граничных значений классу B 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; тип II согласно ISO 14021
Потенциал парникового эффекта	
— потенциал парникового эффекта (общий) [экв. CO2]	106 kg
— потенциал парникового эффекта (в процессе производства) [экв. CO2]	18,5 kg
— потенциал парникового эффекта (в процессе эксплуатации) [экв. CO2]	88,2 kg
— потенциал парникового эффекта (по завершении срока службы) [экв. CO2]	-1,1 kg
Окружающие условия	
Свободное падение	
● Макс. высота свободного падения	0,3 m; пять раз, в упаковке к отправке
Температура окружающей среды при эксплуатации	
● мин.	-20 °C; = Tмин (вкл. конденсацию / мороз); пуск @ 0 °C
● макс.	60 °C; Кол-во одновременно включенных входов или выходов: 7 или 5 (без смежных точек) при 60 °C горизонт. или 50 °C вертикал., 14 или 10 при 55 °C горизонт. или 45 °C вертикал.
● при холодном запуске, мин.	0 °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,	100 %; Отн. влажность, включая конденсацию/замерзание (ввод в

© Copyright Siemens

макс.	эксплуатацию при конденсации недопустим)
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
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 (OB < 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 (OB < 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)
Примечание	
— 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!
Конформное покрытие	
● Покрытия для смонтированных печатных плат согласно EN 61086	Да; Класс 2 для обеспечения высокого уровня надежности
● Защита от загрязнения согласно EN 60664-3	Да; Тип защиты 1
● Военные испытания согласно MIL-I-46058C, приложение 7	Да; За время эксплуатации покрытие можно красить
● Квалификация и характеристики электрических изолирующих компонентов в собранных печатных платах согласно IPC-CC-830A	Да; Конформное покрытие, класс A
Проектирование	
Программирование	
Язык программирования	
— KOP	Да
— FUP	Да
— SCL	Да
Защита ноу-хау	
● Защита программ пользователя/защита паролем	Да
● Защита от копирования	Да
● Защита блоков	Да
Защита доступа	
● защита конфиденциальных конфигурационных параметров	Да
● Степень защиты: защита от записи	Да
● Степень защиты: защита от записи/чтения	Да
● Степень защиты: полная защита	Да
● Управление пользователями	Да; на всех устройствах
● Число пользователей	42
● Кол-во групп	14

© Copyright Siemens

● Число ролей	20
Контроль времени цикла	
● настраивается	Да
Размеры	
Ширина	130 mm
Высота	100 mm
Глубина	75 mm
Массы	
Масса, прибл.	585 g

Классификации

	Версия	Классификация
eClass	16	27-24-22-07
eClass	14	27-24-22-07
eClass	12	27-24-22-07
eClass	9.1	27-24-22-07
eClass	9	27-24-22-07
eClass	8	27-24-22-07
eClass	7.1	27-24-22-07
eClass	6	27-24-22-07
ETIM	10	EC000236
ETIM	9	EC000236
ETIM	8	EC000236
ETIM	7	EC000236
IDEA	4	3565
UNSPSC	15	32-15-17-05

Разрешения / Сертификаты

General Product Approval

Manufacturer Declaration

China RoHS

Metrological Approval

General Product Approval

China RoHS

EMV

Maritime application

Environment

последнее изменение: 21.05.2026

© Copyright Siemens