

## Лист тех. данных

## 6AG1215-1HG40-5XB0



Рисунок аналопичен

SIPLUS S7-1200 CPU 1215C DC/DC/relay based on 6ES7215-1HG40-0XB0 with conformal coating, -40...+60 °C, start up -25 °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, 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
Версия микропрограммного обеспечения	V4.1
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
Напряжение нагрузки L+	
• Номинальное значение (пост. ток)	24 V
• Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)	5 V
• Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)	250 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

### Питание датчика

Питание датчика 24 В	
• 24 В	L+ минус 4 В пост. тока мин.

### Рассеиваемая мощность

Нормальная рассеиваемая мощность	12 W
----------------------------------	------

### Запоминающее устройство

Оперативное запоминающее устройство	
• встроенный	100 kbyte
• расширяемое	Нет
Память загрузки	
• встроенный	4 Mbyte
• вставная (карта памяти SIMATIC), макс.	с картой памяти SIMATIC Memory Card

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	2,5 μs; /инструкция

плавающей точкой

## 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) • 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, 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 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	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 м; 50 м на технологические функции
• неэкранированные, макс.	300 м; 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.
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 м
• неэкранированные, макс.	150 м
<b>Аналоговые вводы</b>	
Число аналоговых входов	2
<b>Входные диапазоны</b>	
• Напряжение	Да
<b>Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения</b>	
• от 0 до +10 В — Сопротивление на входе (от 0 до 10 В)	Да $\geq 100 \text{ кОм}$
<b>Длина провода</b>	
• экранированные, макс.	100 м; скрученный и экранированный
<b>Аналоговые выводы</b>	
Число аналоговых выходов	2
<b>Диапазоны выходных параметров, ток</b>	
• от 0 до 20 мА	Да
<b>Формирование аналоговой величины для входов</b>	
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 $\mu\text{s}$
<b>Формирование аналоговой величины для выходов</b>	
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
• Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)	10 bit
<b>Датчики</b>	
<b>Подключаемые датчики</b>	
• 2-проводной датчик	Да
<b>1. интерфейс</b>	
<b>Тип интерфейса</b>	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 СМ 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 / заголовок</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 состояния/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>	
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
<b>Гальваническая развязка</b>	
<b>Гальваническая развязка цифровых вводов</b>	
• Гальваническая развязка цифровых вводов	500 В перемен. 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
<b>Степень защиты и класс защиты</b>	
Степень защиты IP	IP20
<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.	-40 °C; = Tmin (вкл. конденсацию / мороз); пуск @ -25 °C
● макс.	60 °C; = Tmax; Tmax > +55 °C Количество одновременно включенных цифровых входов 7, цифровых выходов 5, аналоговых входов 2, аналоговых выходов 2 (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 м
● 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 (m/s <sup>2</sup> ) настенный монтаж, 1 g (m/s <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 (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. солевой 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 управляемых 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
- Квалификация и характеристики электрических изолирующих компонентов в собранных печатных платах согласно IPC-CC-830A

Да; За время эксплуатации покрытие можно красить

Да; Конформное покрытие, класс А

## проектирование / заголовок

### проектирование / программирование / заголовок

#### Язык программирования

— KOP	Да
— FUP	Да
— SCL	Да

### программирование / контроль времени цикла / заголовок

• настраивается	Да
-----------------	----

## Размеры

Ширина	130 mm
Высота	100 mm
Глубина	75 mm

## Массы

Масса, прибл.	585 g
---------------	-------

## последнее изменение:

01.04.2022 