

Лист тех. данных

6AG1315-2AH14-7AB0



Рисунок аналогочен

SIPLUS S7-300 CPU 315-2DP based on 6ES7315-2AH14-0AB0 with conformal coating, -25...+70 °C, central processing unit with MPI integrated power supply 24 V DC work memory 256 KB 2nd interface DP master/slave Micro Memory Card required

Общая информация

Функция продукта	Да
• Режим тактовой синхронизации	
Инженерное обеспечение с помощью	

• пакета программного обеспечения для	STEP 7 не ниже версии V5.5 + SP1 или STEP 7 не ниже версии V5.2
программирования	+ SP1 с HSP 218

Напряжение питания

Номинальное значение (пост. ток)	24 V
Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)	19,2 V
Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)	28,8 V
Внешняя защита предохранителями для питающих линий (рекомендуется)	мин. 2 A
Перемыкание при отказе сетевого питания и отключении напряжения	

• Время перемыкания при отказе сетевого питания и отключении напряжения	5 ms
• Мин. частота повторения импульсов	1 s

Входной ток

Потребление тока (номинальное)	850 mA
Потребление тока (в режиме холостого хода), тип.	150 mA
Нормальный ток включения	3,5 A
I^2t	1 A ² ·s

Рассеиваемая мощность

Нормальная рассеиваемая мощность	4,5 W
----------------------------------	-------

Запоминающее устройство

Оперативное запоминающее устройство	
• встроенный	256 kbyte
• расширяемое	Нет

Память загрузки

• вставная (MMC)	Да
• вставная (MMC), макс.	8 Mbyte
• Мин. хранение данных на MMC (с момента последнего программирования)	10 a

Хранение в буфере

• есть	Да; обеспечивается за счет мультимедийной карты (не требует техобслуживания)
• без АКБ	Да; Программа и данные

Время обработки ЦП

нормальное время операций побитовой обработки	0,05 μ s
нормальное время операций со словами	0,09 μ s
нормальное время выполнения операций арифметики с фиксированной точкой	0,12 μ s

нормальное время выполнения операций с плавающей точкой	0,45 μs
Блоки ЦП	
Число блоков (общее)	1 024; (Блоки данных, функции, функциональные блоки) Максимальное число загружаемых блоков можно уменьшить посредством применяемой MMC.
Блоки данных (DB)	
• Макс. число	1 024; Диапазон числовых значений: от 1 до 16000
• Макс. размер	64 kbyte
Функциональные блоки (FB)	
• Макс. число	1 024; Диапазон числовых значений: от 0 до 7999
• Макс. размер	64 kbyte
Функции (FC)	
• Макс. число	1 024; Диапазон числовых значений: от 0 до 7999
• Макс. размер	64 kbyte
Организационные блоки (OB)	
• Макс. число	см. систему команд
• Макс. размер	64 kbyte
• Число свободных организационных блоков циклического выполнения	1; OB 1
• Число организационных блоков прерывания по времени	1; OB 10
• Число организационных блоков прерываний с задержкой	2; OB 20, 21
• Число организационных блоков циклических прерываний	4; OB 32, 33, 34, 35
• Число организационных блоков аппаратного прерывания	1; OB 40
• Число организационных блоков прерывания DPV1	3; OB 55, 56, 57
• Число организационных блоков прерываний циклов тактовой синхронизации	1; OB 61
• Число пусковых организационных блоков	1; OB 100
• Число организационных блоков обработки асинхронных ошибок	5; Организационные блоки 80, 82, 85, 86
• Число организационных блоков обработки синхронных ошибок	2; OB 121, 122
Глубина вложенности	
• на класс приоритета	16
• дополнительно на организационный блок обработки ошибок	4
Счетчики, таймеры и их остаток	
Счетчик S7	
• Число	256
Остаточность	
— настраивается	Да
— нижний предел	0
— верхний предел	255
— предварительно задано	от Z 0 до Z 7
Диапазон счета	
— нижний предел	0
— верхний предел	999
Счетчик IEC	
• есть	Да
• Вид	Системный функциональный блок
• Число	неограниченное число (ограничение устанавливается только посредством ОЗУ)
Таймеры S7	
• Число	256
Остаточность	
— настраивается	Да
— нижний предел	0
— верхний предел	255
— предварительно задано	без остаточности
Временной диапазон	
— нижний предел	10 ms

— верхний предел

9 990 s

Таймер IEC

• есть	Да
• Вид	Системный функциональный блок
• Число	неограниченное число (ограничение устанавливается только посредством ОЗУ)

Области данных и их остаток

Остаточная область данных (включая таймеры, счетчики, маркеры), макс.	128 kbyte
---	-----------

Маркер

• Макс. размер	2 048 byte
• Есть остаток	Да; от MB 0 до MB 2 047
• Предварительно заданный остаток	от MB 0 до MB 15
• Число меток синхронизации	8; 1 байт маркера

Блоки управляющих данных

• Настраиваемый остаток	Да; посредством свойства Non Retain на блоке данных
• Предварительно заданный остаток	Да

Локальные данные

• на класс приоритета, макс.	32 kbyte; макс. 2 Кбайт на блок
------------------------------	---------------------------------

Адресная область

Периферийная адресная область

• Вводы	2 048 byte
• Выводы	2 048 byte

в том числе децентрализованных

— Вводы	2 048 byte
— Выводы	2 048 byte

Образ процесса

• Вводы	2 048 byte
• Выводы	2 048 byte
• Вводы, настраивается	2 048 byte
• Выводы, настраивается	2 048 byte
• Вводы, предварительно задано	128 byte
• Выводы, предварительно задано	128 byte

Частичный образ процесса

• Макс. число частичных образов процесса	1
--	---

Цифровые каналы

• Вводы	16 384
— в том числе централизованных	1 024
• Выводы	16 384
— в том числе централизованных	1 024

Аналоговые каналы

• Вводы	1 024
— в том числе централизованных	256
• Выводы	1 024
— в том числе централизованных	256

Конфигурация аппаратного обеспечения

Количество расширительных устройств, макс.	3
--	---

Число ведущих устройств DP

• встроенный	1
• по СР	4

Число работоспособных функциональных модулей и коммуникационных процессоров (рекомендуется)

• Функциональные модули	8
• СР, PtP	8
• Коммуникационные процессоры, LAN	10

Монтажные стойки

• Макс. число монтажных стоек	4
• Макс. число модулей на монтажную стойку	8

Время

Часы

• Аппаратные часы (часы реального времени)	Да
• буферные и синхронизируемые	Да
• Время хранения в буфере	6 wk; при температуре окружающей среды 40 °C
• Макс. отклонение в день	10 s; норм.: 2 с

• Работа часов после включения сетевого питания • Работа часов после завершения времени хранения в буфере	После отключения сети часы продолжают работать Часы продолжают работать с момента времени, в который была отключена сеть
Счетчик рабочего времени	
• Число • Числовые значения/диапазон числовых значений • Диапазон значений • Степень детализации • остаточный.	1 0 от 0 до 2^{31} часов (при использовании SFC 101) 1 h Да; при каждом запуске нужно запускать заново
Синхронизация времени	
• поддерживается • на MPI, ведущее устройство • на MPI, починенное устройство • на DP, ведущее устройство • на DP, подчиненное устройство • в AS, ведущее устройство • в AS, подчиненное устройство	Да Да Да Да; для подчиненного устройства DP только время подчиненного устройств Да Да Нет
Цифровые входы	
Число входов	0
Цифровые выводы	
Вид выходов	0
Аналоговые вводы	
Число аналоговых входов	0
Аналоговые выводы	
Число аналоговых выходов	0
Интерфейсы	
Число интерфейсов Industrial Ethernet	0
Число разъемов PROFINET	0
Число интерфейсов RS 485	2; MPI и PROFIBUS DP
Число интерфейсов RS 422	0
1. интерфейс	
Тип интерфейса	встроенный интерфейс RS 485
гальванически развязанный	Нет
Физические параметры интерфейсов	
• RS 485	Да
• Макс. выходной ток на интерфейс	200 mA
Протоколы	
• MPI	Да
• Ведущее устройство PROFIBUS DP	Нет
• Подчиненное устройство PROFIBUS DP	Нет
• Двухточечное соединение	Нет
MPI	
• Макс. скорости передачи данных	187,5 kbit/s
Службы	
— Связь PG/OP	Да
— Маршрутизация	Да
— Глобальная система передачи данных	Да
— Базовая S7-связь	Да
— S7-связь	Да; только сервер, соединение проектируется с одной стороны
— S7-связь, в качестве клиента	Нет
— S7-связь, в качестве сервера	Да
2. интерфейс	
Тип интерфейса	встроенный интерфейс RS 485
гальванически развязанный	Да
Физические параметры интерфейсов	
• RS 485	Да
• Макс. выходной ток на интерфейс	200 mA
Протоколы	
• MPI	Нет
• Ведущее устройство PROFIBUS DP	Да
• Подчиненное устройство PROFIBUS DP	Да

• Двухточечное соединение	Нет
Ведущее устройство PROFIBUS DP	
• Макс. число соединений	16
• Макс. скорости передачи данных	12 Mbit/s
• Макс. число подчиненных устройств DP	124; на станцию
Службы	
— Связь PG/OP	Да
— Маршрутизация	Да
— Глобальная система передачи данных	Нет
— Базовая S7-связь	Да; только интерфейсные модули
— S7-связь	Да; только сервер, соединение проектируется с одной стороны
— S7-связь, в качестве клиента	Нет
— S7-связь, в качестве сервера	Да
— Равноудаленность	Да
— Тактовая синхронизация	Да; OB 61
— Синхронизация/замораживание (SYNC/FREEZE)	Да
— Активация/деактивация подчиненного устройства DP	Да
— Макс. число одновременно активируемых/деактивируемых подчиненных устройств DP	8
— DPV1	Да
Адресная область	
— Макс. число входов	2 048 byte
— Макс. число выходов	2 048 byte
Полезные данные на подчиненное устройство DP	
— Макс. число входов	244 byte
— Макс. число выходов	244 byte
Подчиненное устройство PROFIBUS DP	
• GSD-файл	Текущий файл GSD можно загрузить по адресу: http://www.siemens.com/profibus-gsd
• Макс. скорости передачи данных	12 Mbit/s
• автоматический поиск скорости передачи данных	Да; только при пассивном интерфейсе
• Макс. адресная область	32
• Макс. количество полезных данных на адресную область	32 byte
Службы	
— Связь PG/OP	Да
— Маршрутизация	Да; только при активном интерфейсе
— Глобальная система передачи данных	Нет
— Базовая S7-связь	Нет
— S7-связь	Да
— S7-связь, в качестве клиента	Нет
— S7-связь, в качестве сервера	Да
— Прямой обмен данными (поперечная связь)	Да
— DPV1	Нет
Передающий накопитель	
— Вводы	244 byte
— Выводы	244 byte
Протоколы	
PROFIsafe	Нет
функции связи / заголовок	
Связь PG/OP	Да
Маршрутизация наборов данных	Да
Глобальная система передачи данных	
• поддерживается	Да
• Макс. число GD-контуров	8
• Макс. число GD-пакетов	8
• Макс. число GD-пакетов, отправитель	8
• Макс. число GD-пакетов, получатель	8
• Макс. размер GD-пакетов	22 byte
• Макс. размер GD-пакетов (из них согласованных)	22 byte
Базовая S7-связь	
• поддерживается	Да

• Макс. количество полезных данных на запрос • Макс. количество полезных данных на запрос (из них согласованных)	76 byte 76 byte; 76 байт (при X_SEND или X_RCV); 64 байт (при X_PUT или X_GET в качестве сервера)
S7-связь	
• поддерживается • в качестве сервера • в качестве клиента • Макс. количество полезных данных на запрос • Макс. количество полезных данных на запрос (из них согласованных)	Да Да Да; посредством СР и загружаемых FB 180 byte; при использовании PUT/GET 240 byte; в качестве сервера
S5-совместимая связь	
• поддерживается	Да; посредством СР и загружаемых FC
Число соединений	
• общее • применяется для PG-связи — резервируется для PG-связи — настраивается для PG-связи, мин. — настраивается для PG-связи, макс. • применяется для ОР-связи — резервируется для ОР-связи — настраивается для ОР-связи, мин. — настраивается для ОР-связи, макс. • применяется для базовой S7-связи — резервируется для базовой S7-связи — настраивается для S7-связи, мин. — настраивается для S7-связи, макс.	16 15 1 1 15 15 1 1 15 12 0 0 12
Функции оповещения S7	
Макс. число запрашиваемых станций для функций оповещения	16; в зависимости от проектируемых соединений для связи устройства программирования/панели оператора и базовой связи S7
Сообщения диагностики процессов макс. число одновременно активных блоков Alarm-S	Да 300
Функции испытания и ввода в эксплуатацию	
Блок состояния Одиночный шаг Число контрольных точек	Да; до 2 одновременно Да 4
Состояние/управление	
• Переменные состояние/управления • Переменные • Макс. число переменных — из них переменных состояния, макс. — из них переменных управления, макс.	Да входы, выходы, маркеры, блоки данных, таймеры, счетчики 30 30 14
Принудительное исполнение	
• Принудительное исполнение • Принудительное исполнение, переменные • Макс. число переменных	Да Входы, выходы 10
Диагностический буфер	
• есть • Макс. число элементов — настраивается — из них устойчивых к отказу сети • Макс. число элементов, считываемых в режиме RUN — настраивается — предварительно задано	Да 500 Нет 100; Только последние 100 элементов являются остаточными Да; с 10 до 499 10
Стандарты, допуски, сертификаты	
Маркировка CE Допуск UL RCM (ранее C-TICK) Допуск КС ЕАС (ранее ГОСТ-Р)	Да Да; Файл E239877 Да Да Да
Применение во взрывоопасной зоне	
• ATEX	Да
Окружающие условия	

Температура окружающей среды при эксплуатации	
● мин.	-25 °C; = Tmin
● макс.	70 °C; = Tmax; 60 °C @ использование UL/cUL, ATEX и FM
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.	5 000 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)
Относительная влажность воздуха	
● при конденсации, испытания согласно IEC 60068-2-38, макс.	100 %; Отн. влажность, включая конденсацию/замерзание (ввод в эксплуатацию при конденсации недопустим)
Устойчивость	
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 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!
проектирование / заголовок	
Программное обеспечение для проектирования	
● STEP 7	Да; не ниже версии V 5.2 SP1 + аппаратное обновление
проектирование / программирование / заголовок	
● Операционный резерв	см. систему команд
● Круглые скобки	8
● Системные функции (SFC)	см. систему команд
● Системные функциональные блоки (SFB)	см. систему команд
Язык программирования	
— KOP	Да
— FUP	Да
— AWL	Да
— SCL	Да
— CFC	Да
— GRAPH	Да
— HiGraph®	Да
Защита ноу-хау	
● Защита программ пользователя/защита паролем	Да
Размеры	
Ширина	40 mm
Высота	125 mm
Глубина	130 mm
Массы	
Масса, прибл.	290 g
последнее изменение:	
24.08.2021 ↗	

