

Лист тех. данных

6AG1315-6FF04-2AB0



Рисунок аналопичен

SIPLUS S7-300 CPU 315F-2DP based on 6ES7315-6FF04-0AB0 with conformal coating, -25...+60 °C, fail-safe module with MPI integrated power supply 24 V DC, work memory 384 KB, 40 mm width, 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 программирования

STEP 7 не ниже версии V5.5 + SP1 или STEP 7 не ниже версии V5.2 + SP1 с HSP 218 + Distributed Safety

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	384 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 μs
нормальное время операций со словами	0,09 μs
нормальное время выполнения операций арифметики с фиксированной точкой	0,12 μs

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
• Выходы	2 048 byte

в том числе децентрализованных

— Вводы	2 048 byte
— Выходы	2 048 byte

Образ процесса

• Вводы	2 048 byte
• Выходы	2 048 byte
• Вводы, настраивается	2 048 byte
• Выходы, настраивается	2 048 byte
• Вводы, предварительно задано	384 byte
• Выходы, предварительно задано	384 byte

Частичный образ процесса

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

Цифровые каналы

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

Аналоговые каналы

• Вводы	1 024
— в том числе централизованных	256
• Выходы	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
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. 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; ОВ 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; только сервер, соединение проектируется с одной стороны
— 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	Да
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	76 byte

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

Для использования на железной дороге

- EN 50155

Нет

Окружающие условия**Температура окружающей среды при эксплуатации**

• мин.	-25 °C
• макс.	60 °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)

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

Заданта ноу-хау

• Защита программ пользователя/защита паролем	Да
• Кодирование блоков	Да; с S7-Block Privacy

Размеры

Ширина	40 mm
Высота	125 mm
Глубина	130 mm

Массы

Масса, прибл.

290 g

последнее изменение:24.08.2021 