



Рисунок аналогичен

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	
<ul style="list-style-type: none"> Режим тактовой синхронизации 	Да
Инженерное обеспечение с помощью	
<ul style="list-style-type: none"> 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
Переключение при отказе сетевого питания и отключении напряжения	
<ul style="list-style-type: none"> Время переключения при отказе сетевого питания и отключении напряжения 	5 ms
<ul style="list-style-type: none"> 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	
<ul style="list-style-type: none"> встроенный 	384 kbyte
<ul style="list-style-type: none"> расширяемое 	Нет
Память загрузки	
<ul style="list-style-type: none"> вставная (MMC) 	Да
<ul style="list-style-type: none"> вставная (MMC), макс. 	8 Mbyte
<ul style="list-style-type: none"> Мин. хранение данных на MMC (с момента последнего программирования) 	10 a
Хранение в буфере	
<ul style="list-style-type: none"> есть 	Да; обеспечивается за счет мультимедийной карты (не требует техобслуживания)
<ul style="list-style-type: none"> 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 μ s
Блоки ЦП	
Число блоков (общее)	1 024; (Блоки данных, функции, функциональные блоки) Максимальное число загружаемых блоков можно уменьшить посредством применяемой ММС.
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	384 byte
• Выводы, предварительно задано	384 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 CP	4
Число работоспособных функциональных модулей и коммуникационных процессоров (рекомендуется)	
• Функциональные модули	8
• CP, 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

<ul style="list-style-type: none"> • буферные и синхронизируемые • Время хранения в буфере • Макс. отклонение в день • Работа часов после включения сетевого питания • Работа часов после завершения времени хранения в буфере 	<p>Да</p> <p>6 wk; при температуре окружающей среды 40 °C</p> <p>10 s; норм.: 2 с</p> <p>После отключения сети часы продолжают работать</p> <p>Часы продолжают работать с момента времени, в который была отключена сеть</p>
Счетчик рабочего времени	
<ul style="list-style-type: none"> • Число • Числовые значения/диапазон числовых значений • Диапазон значений • Степень детализации • остаточн. 	<p>1</p> <p>0</p> <p>от 0 до 2³¹ часов (при использовании SFC 101)</p> <p>1 h</p> <p>Да; при каждом запуске нужно запускать заново</p>
Синхронизация времени	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да; для подчиненного устройства DP только время подчиненного устройств</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Нет</p>
Цифровые входы	
Число входов	0
Цифровые выходы	
Вид выходов	0
Аналоговые входы	
Число аналоговых входов	0
Аналоговые выходы	
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	
<ul style="list-style-type: none"> • RS 485 • Макс. выходной ток на интерфейс 	<p>Да</p> <p>200 mA</p>
Протоколы	
<ul style="list-style-type: none"> • MPI • Ведущее устройство PROFIBUS DP • Подчиненное устройство PROFIBUS DP • Двухточечное соединение 	<p>Да</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>
MPI	
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. скорости передачи данных 	187,5 kbit/s
Службы	
<ul style="list-style-type: none"> — Связь PG/OP — Маршрутизация — Глобальная система передачи данных — Базовая S7-связь — S7-связь — S7-связь, в качестве клиента — S7-связь, в качестве сервера 	<p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да; только сервер, соединение проектируется с одной стороны</p> <p>Нет</p> <p>Да</p>
2. интерфейс	
Тип интерфейса	встроенный интерфейс RS 485
гальванически развязанный	Да
Физические параметры интерфейсов	
<ul style="list-style-type: none"> • RS 485 • Макс. выходной ток на интерфейс 	<p>Да</p> <p>200 mA</p>

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; 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; 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 / заголовков	
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

<ul style="list-style-type: none"> • Макс. число GD-пакетов, получатель 	8
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. размер GD-пакетов 	22 byte
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. размер GD-пакетов (из них согласованных) 	22 byte
Базовая S7-связь	
<ul style="list-style-type: none"> • поддерживается 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. количество полезных данных на запрос 	76 byte
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<ul style="list-style-type: none"> • поддерживается 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • в качестве сервера 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • в качестве клиента 	Да; посредством CP и загружаемых FB
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. количество полезных данных на запрос 	180 byte; при использовании PUT/GET
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. количество полезных данных на запрос (из них согласованных) 	240 byte; в качестве сервера
S5-совместимая связь	
<ul style="list-style-type: none"> • поддерживается 	Да; посредством CP и загружаемых FC
Число соединений	
<ul style="list-style-type: none"> • общее 	16
<ul style="list-style-type: none"> • применяется для PG-связи <ul style="list-style-type: none"> — резервируется для PG-связи — настраивается для PG-связи, мин. — настраивается для PG-связи, макс. 	15 1 1 15
<ul style="list-style-type: none"> • применяется для OP-связи <ul style="list-style-type: none"> — резервируется для OP-связи — настраивается для OP-связи, мин. — настраивается для OP-связи, макс. 	15 1 1 15
<ul style="list-style-type: none"> • применяется для базовой S7-связи <ul style="list-style-type: none"> — резервируется для базовой S7-связи — настраивается для S7-связи, мин. — настраивается для S7-связи, макс. 	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	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	
<ul style="list-style-type: none"> • Переменные состояние/управления 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • Переменные 	входы, выходы, маркеры, блоки данных, таймеры, счетчики
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. число переменных <ul style="list-style-type: none"> — из них переменных состояния, макс. — из них переменных управления, макс. 	30 30 14
Принудительное исполнение	
<ul style="list-style-type: none"> • Принудительное исполнение 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • Принудительное исполнение, переменные 	Входы, выходы
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. число переменных 	10
Диагностический буфер	
<ul style="list-style-type: none"> • есть 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. число элементов <ul style="list-style-type: none"> — настраивается — из них устойчивых к отказу сети 	500 Нет 100; Только последние 100 элементов являются остаточными
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. число элементов, считываемых в режиме RUN <ul style="list-style-type: none"> — настраивается — предварительно задано 	Да; с 10 до 499 10
Сервисные данные	
<ul style="list-style-type: none"> • считываемые 	Да
Стандарты, допуски, сертификаты	

Маркировка CE	Да
Допуск UL	Да; Файл E239877
RCM (ранее C-TICK)	Да
Допуск KC	Да
ЕАС (ранее ГОСТ-Р)	Да
Применение во взрывоопасной зоне	
• АТЕХ	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 m
• 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, грибов (за исключением фауны); класс 3B3 по запросу
— к химически активным веществам согласно EN 60721-3-3	Да; Класс 3C4 (ОВ < 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, грибов (за исключением фауны); класс 6B3 по запросу
— к химически активным веществам согласно EN 60721-3-6	Да; Класс 6C3 (ОВ < 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!
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
• 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 