



Рисунок аналогичен

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	
• Режим тактовой синхронизации	Да
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
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	
• Время переключения 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 <sup>2</sup> ·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 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 $\mu$ s
<b>Блоки ЦП</b>	
Число блоков (общее)	1 024; (Блоки данных, функции, функциональные блоки) Максимальное число загружаемых блоков можно уменьшить посредством применяемой ММС.
<b>Блоки данных (DB)</b>	
• Макс. число	1 024; Диапазон числовых значений: от 1 до 16000
• Макс. размер	64 kbyte
<b>Функциональные блоки (FB)</b>	
• Макс. число	1 024; Диапазон числовых значений: от 0 до 7999
• Макс. размер	64 kbyte
<b>Функции (FC)</b>	
• Макс. число	1 024; Диапазон числовых значений: от 0 до 7999
• Макс. размер	64 kbyte
<b>Организационные блоки (OB)</b>	
• 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
<b>Глубина вложенности</b>	
• на класс приоритета	16
• дополнительно на организационный блок обработки ошибок	4
<b>Счетчики, таймеры и их остаток</b>	
<b>Счетчик S7</b>	
• Число	256
<b>Остаточность</b>	
— настраивается	Да
— нижний предел	0
— верхний предел	255
— предварительно задано	от Z 0 до Z 7
<b>Диапазон счета</b>	
— нижний предел	0
— верхний предел	999
<b>Счетчик IEC</b>	
• есть	Да
• Вид	Системный функциональный блок
• Число	неограниченное число (ограничение устанавливается только посредством ОЗУ)
<b>Таймеры S7</b>	
• Число	256
<b>Остаточность</b>	
— настраивается	Да
— нижний предел	0
— верхний предел	255
— предварительно задано	без остаточности
<b>Временной диапазон</b>	

— нижний предел	10 ms
— верхний предел	9 990 s
<b>Таймер IEC</b>	
• есть	Да
• Вид	Системный функциональный блок
• Число	неограниченное число (ограничение устанавливается только посредством ОЗУ)
<b>Области данных и их остаток</b>	
Остаточная область данных (включая таймеры, счетчики, маркеры), макс.	128 kbyte
<b>Маркер</b>	
• 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
<b>Блоки управляющих данных</b>	
• Настраиваемый остаток	Да; посредством свойства Non Retain на блоке данных
• Предварительно заданный остаток	Да
<b>Локальные данные</b>	
• на класс приоритета, макс.	32 kbyte; макс. 2 Кбайт на блок
<b>Адресная область</b>	
<b>Периферийная адресная область</b>	
• Вводы	2 048 byte
• Выводы	2 048 byte
в том числе децентрализованных	
— Вводы	2 048 byte
— Выводы	2 048 byte
<b>Образ процесса</b>	
• 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
<b>Частичный образ процесса</b>	
• Макс. число частичных образов процесса	1
<b>Цифровые каналы</b>	
• Вводы	16 384
— в том числе централизованных	1 024
• Выводы	16 384
— в том числе централизованных	1 024
<b>Аналоговые каналы</b>	
• Вводы	1 024
— в том числе централизованных	256
• Выводы	1 024
— в том числе централизованных	256
<b>Конфигурация аппаратного обеспечения</b>	
Количество расширительных устройств, макс.	3
<b>Число ведущих устройств DP</b>	
• встроенный	1
• по CP	4
<b>Число работоспособных функциональных модулей и коммуникационных процессоров (рекомендуется)</b>	
• Функциональные модули	8
• CP, PtP	8
• Коммуникационные процессоры, LAN	10
<b>Монтажные стойки</b>	
• Макс. число монтажных стоек	4
• Макс. число модулей на монтажную стойку	8
<b>Время</b>	
<b>Часы</b>	
• Аппаратные часы (часы реального времени)	Да

<ul style="list-style-type: none"> <li>• буферные и синхронизируемые</li> <li>• Время хранения в буфере</li> <li>• Макс. отклонение в день</li> <li>• Работа часов после включения сетевого питания</li> <li>• Работа часов после завершения времени хранения в буфере</li> </ul>	<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>
<b>Счетчик рабочего времени</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Число</li> <li>• Числовые значения/диапазон числовых значений</li> <li>• Диапазон значений</li> <li>• Степень детализации</li> <li>• остаточн.</li> </ul>	<p>1</p> <p>0</p> <p>от 0 до 2<sup>31</sup> часов (при использовании SFC 101)</p> <p>1 h</p> <p>Да; при каждом запуске нужно запускать заново</p>
<b>Синхронизация времени</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• поддерживается</li> <li>• на MPI, ведущее устройство</li> <li>• на MPI, починенное устройство</li> <li>• на DP, ведущее устройство</li> <li>• на DP, подчиненное устройство</li> <li>• в AS, ведущее устройство</li> <li>• в AS, подчиненное устройство</li> </ul>	<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>
<b>Цифровые входы</b>	
Число входов	0
<b>Цифровые выходы</b>	
Вид выходов	0
<b>Аналоговые входы</b>	
Число аналоговых входов	0
<b>Аналоговые выходы</b>	
Число аналоговых выходов	0
<b>Интерфейсы</b>	
Число интерфейсов Industrial Ethernet	0
Число разъемов PROFINET	0
Число интерфейсов RS 485	2; MPI и PROFIBUS DP
Число интерфейсов RS 422	0
<b>1. интерфейс</b>	
Тип интерфейса	встроенный интерфейс RS 485
гальванически развязанный	Нет
<b>Физические параметры интерфейсов</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS 485</li> <li>• Макс. выходной ток на интерфейс</li> </ul>	<p>Да</p> <p>200 mA</p>
<b>Протоколы</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MPI</li> <li>• Ведущее устройство PROFIBUS DP</li> <li>• Подчиненное устройство PROFIBUS DP</li> <li>• Двухточечное соединение</li> </ul>	<p>Да</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>
<b>MPI</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. скорости передачи данных</li> </ul>	187,5 kbit/s
<b>Службы</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Связь PG/OP</li> <li>— Маршрутизация</li> <li>— Глобальная система передачи данных</li> <li>— Базовая S7-связь</li> <li>— S7-связь</li> <li>— S7-связь, в качестве клиента</li> <li>— S7-связь, в качестве сервера</li> </ul>	<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>
<b>2. интерфейс</b>	
Тип интерфейса	встроенный интерфейс RS 485
гальванически развязанный	Да
<b>Физические параметры интерфейсов</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS 485</li> <li>• Макс. выходной ток на интерфейс</li> </ul>	<p>Да</p> <p>200 mA</p>

<b>Протоколы</b>	
• MPI	Нет
• Ведущее устройство PROFIBUS DP	Да
• Подчиненное устройство PROFIBUS DP	Да
• Двухточечное соединение	Нет
<b>Ведущее устройство PROFIBUS DP</b>	
• Макс. число соединений	16
• Макс. скорости передачи данных	12 Mbit/s
• Макс. число подчиненных устройств DP	124; на станцию
<b>Службы</b>	
— 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
<b>Адресная область</b>	
— Макс. число входов	2 048 byte
— Макс. число выходов	2 048 byte
<b>Полезные данные на подчиненное устройство DP</b>	
— Макс. число входов	244 byte
— Макс. число выходов	244 byte
<b>Подчиненное устройство PROFIBUS DP</b>	
• GSD-файл	Текущий файл GSD можно загрузить по адресу: <a href="http://www.siemens.com/profibus-gsd">http://www.siemens.com/profibus-gsd</a>
• 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
<b>Службы</b>	
— 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
<b>Передающий накопитель</b>	
— Вводы	244 byte
— Выводы	244 byte
<b>Протоколы</b>	
PROFIsafe	Нет
<b>функции связи / заголовков</b>	
Связь PG/OP	Да
Маршрутизация наборов данных	Да
<b>Глобальная система передачи данных</b>	
• поддерживается	Да
• Макс. число GD-контуров	8
• Макс. число GD-пакетов	8

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число GD-пакетов, отправитель</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число GD-пакетов, получатель</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. размер GD-пакетов</li> </ul>	22 byte
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. размер GD-пакетов (из них согласованных)</li> </ul>	22 byte
<b>Базовая S7-связь</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• поддерживается</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. количество полезных данных на запрос</li> </ul>	76 byte
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. количество полезных данных на запрос (из них согласованных)</li> </ul>	76 byte; 76 байт (при X_SEND или X_RCV); 64 байт (при X_PUT или X_GET в качестве сервера)
<b>S7-связь</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• поддерживается</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• в качестве сервера</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• в качестве клиента</li> </ul>	Да; посредством CP и загружаемых FB
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. количество полезных данных на запрос</li> </ul>	180 byte; при использовании PUT/GET
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. количество полезных данных на запрос (из них согласованных)</li> </ul>	240 byte; в качестве сервера
<b>S5-совместимая связь</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• поддерживается</li> </ul>	Да; посредством CP и загружаемых FC
<b>Число соединений</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• общее</li> </ul>	16
<ul style="list-style-type: none"> <li>• применяется для PG-связи <ul style="list-style-type: none"> <li>— резервируется для PG-связи</li> <li>— настраивается для PG-связи, мин.</li> <li>— настраивается для PG-связи, макс.</li> </ul> </li> </ul>	15 1 1 15
<ul style="list-style-type: none"> <li>• применяется для OP-связи <ul style="list-style-type: none"> <li>— резервируется для OP-связи</li> <li>— настраивается для OP-связи, мин.</li> <li>— настраивается для OP-связи, макс.</li> </ul> </li> </ul>	15 1 1 15
<ul style="list-style-type: none"> <li>• применяется для базовой S7-связи <ul style="list-style-type: none"> <li>— резервируется для базовой S7-связи</li> <li>— настраивается для S7-связи, мин.</li> <li>— настраивается для S7-связи, макс.</li> </ul> </li> </ul>	12 0 0 12
<b>Функции оповещения S7</b>	
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
<b>Функции испытания и ввода в эксплуатацию</b>	
Блок состояния	Да; до 2 одновременно
Одиночный шаг	Да
Число контрольных точек	4
<b>Состояние/управление</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Переменные состояние/управления</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Переменные</li> </ul>	входы, выходы, маркеры, блоки данных, таймеры, счетчики
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число переменных <ul style="list-style-type: none"> <li>— из них переменных состояния, макс.</li> <li>— из них переменных управления, макс.</li> </ul> </li> </ul>	30 30 14
<b>Принудительное исполнение</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Принудительное исполнение</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Принудительное исполнение, переменные</li> </ul>	Входы, выходы
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число переменных</li> </ul>	10
<b>Диагностический буфер</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• есть</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число элементов <ul style="list-style-type: none"> <li>— настраивается</li> <li>— из них устойчивых к отказу сети</li> </ul> </li> </ul>	500 Нет 100; Только последние 100 элементов являются остаточными
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число элементов, считываемых в режиме RUN <ul style="list-style-type: none"> <li>— настраивается</li> <li>— предварительно задано</li> </ul> </li> </ul>	Да; с 10 до 499 10
<b>Стандарты, допуски, сертификаты</b>	
Маркировка CE	Да

Допуск UL	Да; Файл E239877
RCM (ранее C-TICK)	Да
Допуск KC	Да
ЕАС (ранее ГОСТ-Р)	Да
<b>Применение во взрывоопасной зоне</b>	
• АTEX	Да
<b>Окружающие условия</b>	
<b>Температура окружающей среды при эксплуатации</b>	
• мин.	-25 °C; = Tmin
• макс.	70 °C; = Tmax; 60 °C @ использование UL/cUL, АTEX и FM
<b>Температура окружающей среды при хранении/транспортировке</b>	
• мин.	-40 °C
• макс.	70 °C
<b>Высота при эксплуатации относительно уровня моря</b>	
• Высота места установки над уровнем моря, макс.	5 000 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)
<b>Относительная влажность воздуха</b>	
• при конденсации, испытания согласно IEC 60068-2-38, макс.	100 %; Отн. влажность, включая конденсацию/замерзание (ввод в эксплуатацию при конденсации недопустим)
<b>Устойчивость</b>	
<b>Применение в неподвижно смонтированных промышленных установках</b>	
— 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 (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; *
<b>Применение на судах/в море</b>	
— 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 (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; *
<b>Применение в промышленных технологических установках</b>	
— 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)
<b>Примечание</b>	
— 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!
<b>проектирование / заголовок</b>	
<b>Программное обеспечение для проектирования</b>	
• STEP 7	Да; не ниже версии V 5.2 SP1 + аппаратное обновление
<b>проектирование / программирование / заголовок</b>	
• Операционный резерв	см. систему команд
• Круглые скобки	8
• Системные функции (SFC)	см. систему команд
• Системные функциональные блоки (SFB)	см. систему команд
<b>Язык программирования</b>	
— KOP	Да
— FUP	Да
— AWL	Да
— SCL	Да
— CFC	Да
— GRAPH	Да
— HiGraph®	Да
<b>Защита ноу-хау</b>	
• Защита программ пользователя/защита паролем	Да
<b>Размеры</b>	

Ширина	40 mm
Высота	125 mm
Глубина	130 mm
<b>Массы</b>	
Масса, прибл.	290 g

**последнее изменение:** 24.08.2021 