SIEMENS

Лист тех. данных 6ES7317-2AK14-0AB0

SIMATIC S7-300, CPU317-2 DP, CENTRAL PROCESSING UNIT WITH 1 MBYTE WORKING MEMORY, 1. INTERFACE MPI/DP 12MBIT/S, 2. INTERFACE DP-MASTER/SLAVE, MICRO MEMORY CARD NECESSARY



Общая информация	
Версия продукта	01
Версия микропрограммного обеспечения	V3.3
Инженерное обеспечение с помощью	
• пакета программного обеспечения для программирования	STEP7 не ниже версии V5.5 + SP1 или STEP7 не ниже версии V5.2 + SP1 с HSP 202
Напряжение питания	
Номинальное значение (пост. ток)	
• 24 В пост. тока	Да
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	

Возможны изменения.
© Copyright Siemens AG

Потребление тока (номинальное)	870 mA
Потребление тока (в режиме холостого хода), тип.	120 mA
Нормальный ток включения	4 A
I^2t	1 $A^2 \cdot s$

Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	4,5 W

Запоминающее устройство	
Оперативное запоминающее устройство	
• встроенный	1 024 kbyte
• расширяемое	Нет
• Емкость остаточной памяти для остаточных блоков данных	256 kbyte
Память загрузки	
• вставная (MMC)	Да
• вставная (MMC), макс.	8 Mbyte
• Мин. хранение данных на MMC (с момента последнего программирования)	10 y
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	0,025 µs
нормальное время операций со словами	0,03 µs
нормальное время выполнения операций арифметики с фиксированной точкой	0,04 µs
нормальное время выполнения операций с плавающей точкой	0,16 µs

Блоки ЦП	
Число блоков (общее)	2 048; (Блоки данных, функции, функциональные блоки) Максимальное число загружаемых блоков можно уменьшить посредством применяемой MMC.
Блоки данных (DB)	
• Макс. число	2 048; Диапазон числовых значений: от 1 до 16000
• Макс. размер	64 kbyte
Функциональные блоки (FB)	
• Макс. число	2 048; Диапазон числовых значений: от 0 до 7999
• Макс. размер	64 kbyte
Функции (FC)	
• Макс. число	2 048; Диапазон числовых значений: от 0 до 7999
• Макс. размер	64 kbyte

© Copyright Siemens AG

Организационные блоки (OB)	
• Описание	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	512
Остаточность	
— настраивается	Да
— нижний предел	0
— верхний предел	511
— 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	

© Copyright Siemens AG

• Число	512
Остаточность	
— настраивается	Да
— нижний предел	0
— верхний предел	511
— 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, общая	Все, макс. 256 Кбайт
Маркер	
• Макс. число	4 096 byte
• Есть остаток	Да; от MB 0 до MB 4095
• Предварительно заданный остаток	от MB 0 до MB 15
• Число меток синхронизации	8; 1 байт маркера
Блоки управляющих данных	
• Макс. число	2 048; Диапазон числовых значений: от 1 до 16000
• Макс. размер	64 kbyte
• Настраиваемый остаток	Да; посредством свойства Non Retain на блоке данных
• Предварительно заданный остаток	Да
Локальные данные	
• на класс приоритета, макс.	32 768 byte; макс. 2048 байт на блок

Адресная область

Периферийная адресная область	
• Вводы	8 192 byte
• Выводы	8 192 byte
в том числе децентрализованных	
— Вводы	8 192 byte
— Выводы	8 192 byte
Образ процесса	
• Вводы	8 192 byte
• Выводы	8 192 byte
• Вводы, настраивается	8 192 byte
• Выводы, настраивается	8 192 byte
• Вводы, предварительно задано	256 byte

© Copyright Siemens AG

• Выводы, предварительно задано	256 byte
Частичный образ процесса	
• Макс. число частичных образов процесса	1
Цифровые каналы	
• Вводы	65 536
— в том числе централизованных	1 024
• Выводы	65 536
— в том числе централизованных	1 024
Аналоговые каналы	
• Вводы	4 096
— в том числе централизованных	256
• Выводы	4 096
— в том числе централизованных	256

Конфигурация аппаратного обеспечения	
Количество расширительных устройств, макс.	3
Число ведущих устройств DP	
• встроенный	2
• по CP	4
Число работоспособных функциональных модулей и коммуникационных процессоров (рекомендуется)	
• Функциональные модули	8
• Коммуникационные процессоры, двухточечное соединение	8
• Коммуникационные процессоры, LAN	10
Монтажные стойки	
• Макс. число монтажных стоек	4
• Макс. число модулей на монтажную стойку	8

Время	
Часы	
• Аппаратные часы (часы точного 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	После отключения сети часы продолжают работать
• Работа часов после завершения времени хранения в буфере	Часы продолжают работать с момента времени, в который была отключена сеть
Счетчик рабочего времени	
• Число	4
• Числовые значения/диапазон числовых значений	от 0 до 3
• Диапазон значений	от 0 до 2^31 часов (при использовании SFC 101)
• Степень детализации	1 час

© Copyright Siemens AG

• остаточн.	Да; при каждом запуске нужно запускать заново
Синхронизация времени	
• поддерживается	Да
• на MPI, ведущее устройство	Да
• на MPI, починенное устройство	Да
• на DP, ведущее устройство	Да; для подчиненного устройства DP только время подчиненного устройств
• на DP, подчиненное устройство	Да
• в AS, ведущее устройство	Да
• в AS, подчиненное устройство	Да
• на Ethernet по NTP	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 RS 485	2; комбинированны MPI/PROFIBUS DP и PROFIBUS DP
Число интерфейсов RS 422	0
Промышленный Ethernet	
• Число интерфейсов Industrial Ethernet	0
1. интерфейс	
Тип интерфейса	встроенный интерфейс RS 485
Физические параметры	RS 485
гальванически развязанный	Да
Макс. электропитание интерфейса (от 15 до 30 В пост. тока)	200 mA
Функции	
• MPI	Да
• Ведущее устройство DP	Да
• Подчиненное устройство DP	Да; к обоим разъемам одновременно подсоединено исполнительное устройство DP
• Двухточечное соединение	Нет
MPI	
• Макс. скорости передачи данных	12 Mbit/s
Службы	
— Связь PG/OP	Да

Возможны изменения.
© Copyright Siemens AG

— 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; но посредством коммуникационного процессора и загружаемого функционального блока
— S7-связь, в качестве сервера	Да
Ведущее устройство DP	
• Макс. скорости передачи данных	12 Mbit/s
• Макс. число подчиненных устройств DP	124
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
— Поддержка равноудаленности	Да
— Тактовая синхронизация	Нет
— Синхронизация/замораживание (SYNC/FREEZE)	Да
— Активация/деактивация подчиненного устройства DP	Да
— Макс. число одновременно активируемых/деактивируемых подчиненных устройств DP	8
— Прямой обмен данными (поперечная связь)	Да; в качестве абонента
— DPV1	Да
Адресная область	
— Макс. число входов	8 kbyte
— Макс. число выходов	8 kbyte
Полезные данные на подчиненное устройство DP	
— Макс. число входов	244 byte
— Макс. число выходов	244 byte
Подчиненное устройство DP	
• Макс. скорости передачи данных	12 Mbit/s
• автоматический поиск скорости передачи данных	Да; только при пассивном интерфейсе
• Макс. адресная область	32

© Copyright Siemens AG

• 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; соединение проектируется только с одной стороны
— Прямой обмен данными (поперечная связь)	Да
— DPV1	Нет
Передающий накопитель	
— Вводы	244 byte
— Выводы	244 byte

2. интерфейс	
Тип интерфейса	встроенный интерфейс RS 485
Физические параметры	RS 485
гальванически развязанный	Да
Макс. электропитание интерфейса (от 15 до 30 В пост. тока)	200 mA
Функции	
• MPI	Нет
• Ведущее устройство DP	Да
• Подчиненное устройство DP	Да; к обоим разъемам одновременно подсоединено исполнительное устройство DP
• Двухточечное соединение	Нет
Ведущее устройство DP	
• Макс. скорости передачи данных	12 Mbit/s
• Макс. число подчиненных устройств DP	124
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; но посредством коммуникационного процессора и загружаемого функционального блока
— S7-связь, в качестве сервера	Да
— Поддержка равноудаленности	Да

© Copyright Siemens AG

— 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
— Прямой обмен данными (поперечная связь)	Да; в качестве абонента
— DPV1	Да
Адресная область	
— Макс. число входов	8 192 byte
— Макс. число выходов	8 192 byte
Полезные данные на подчиненное устройство DP	
— Макс. число входов	244 byte
— Макс. число выходов	244 byte
Подчиненное устройство DP	
• GSD-файл	Текущий файл GSD можно загрузить в интернете (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; но посредством коммуникационного процессора и загружаемого функционального блока
— S7-связь, в качестве сервера	Да
— Прямой обмен данными (поперечная связь)	Да
— DPV1	Нет
Передающий накопитель	
— Вводы	244 byte
— Выводы	244 byte

Функции связи

© Copyright Siemens AG

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 CP и загружаемых FB
• Макс. количество полезных данных на запрос	см. онлайн-справку STEP 7 (общие параметры системных функциональных блоков/функциональных блоков и системных функций/функций S7-связи)
S5-совместимая связь	
• поддерживается	Да; посредством CP и загружаемых FC
Число соединений	
• общее	32
• применяется для PG-связи	31
— резервируется для PG-связи	1
— настраивается для PG-связи, мин.	1
— настраивается для PG-связи, макс.	31
• применяется для OP-связи	31
— резервируется для OP-связи	1
— настраивается для OP-связи, мин.	1
— настраивается для OP-связи, макс.	31
• применяется для базовой S7-связи	30
— резервируется для базовой S7-связи	0
— настраивается для S7-связи, мин.	0
— настраивается для S7-связи, макс.	30

Возможны изменения.
© Copyright Siemens AG

• применяется для маршрутизации	X1 в качестве MPI макс. 10; X1 в качестве ведущего устройства DP макс. 24; X1 в качестве исполнительного устройства DP (активное) макс. 14; X2 в качестве ведущего устройства DP макс. 24; X2 в качестве исполнительного устройства DP (активное) макс. 14
Функции оповещения S7	
Макс. число запрашиваемых станций для функций оповещения	32; 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 состояние/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	499
— настраивается	Да; с 10 до 499
— предварительно задано	10
Сервисные данные	
• считываемые	Да
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
• мин.	0 °C
• макс.	60 °C
Проектирование	

Возможны изменения.
© Copyright Siemens AG

Программное обеспечение для проектирования	
• STEP 7	Да; STEP7 не ниже версии V5.5 + SP1 или STEP7 не ниже версии V5.3 + SP2 с HSP 203
• STEP 7-Lite	Нет
Программирование	
• 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.	360 g

последнее изменение: 31.07.2015

Возможны изменения.
© Copyright Siemens AG