SIEMENS

Лист тех. данных — 6ES7517-3HP00-0AB0



SIMATIC S7-1500H, CPU 1517H-3 PN, central processing unit with 2 MB work memory for program and 8 MB for data, 1st interface: PROFINET RT with 2-port switch, 2nd interface: PROFINET, 3rd/4th interface: H-SYNC, SIMATIC Memory Card required

Общая информация	
Обозначение типа продукта	ЦП 1517H-3 PN
Функциональный стандарт HW	FS06
Версия микропрограммного обеспечения	V3.1
● Возможно обновление микропрограммного обеспечения	Да
Функция продукта	
● Данные для идентификации и техобслуживания	Да; I&M0 - I&M3
● Режим тактовой синхронизации	Нет
● SysLog	Да
Инженерное обеспечение с помощью	
● STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	V19 (МПО V3.1) / не ниже V15.1 (МПО V2.6)
Дисплей	
Диагональ экрана [см]	6,1 cm
Элементы управления	
Число клавиш	6
Переключатель режимов работы	1
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
Защита от перепутывания полярности	Да
Перемыкание при отказе сетевого питания и отключении напряжения	
● Время перемыкания при отказе сетевого питания и отключении напряжения	5 ms
● Мин. частота повторения импульсов	1/c
Входной ток	
Потребление тока (номинальное)	1,5 A
Макс. потребление тока	1,9 A
Макс. ток включения	1,9 A; Номинальное значение
I^2t	0,4 $A^2 \cdot s$
Мощность	
Мощность питания шины на задней стенке	12 W
Потребляемая мощность шины на задней стенке (сбалансированная)	30 W
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	24 W
Запоминающее устройство	
Число гнезд для карты памяти SIMATIC	1

© Copyright Siemens

Требуется карта памяти SIMATIC	Да
Оперативное запоминающее устройство	
● встроенное (для программ)	2 Mbyte
● встроенное (для данных)	8 Mbyte
Память загрузки	
● вставная (карта памяти SIMATIC), макс.	32 Gbyte
Хранение в буфере	
● не требует обслуживания	Да
Время обработки ЦП	
нормальное время операций побитовой обработки	4 ns
нормальное время операций со словами	6 ns
нормальное время выполнения операций арифметики с фиксированной точкой	6 ns
нормальное время выполнения операций с плавающей точкой	24 ns
Блоки ЦП	
Число элементов (всего):	12 000; Блоки (OB, FB, FC, DB) и UDTs
Блоки данных (DB)	
● Диапазон числовых значений	Диапазон числовых значений: от 1 до 59 999
● Макс. размер	8 Mbyte; при неоптимизированном доступе к узлам макс. размер БД составляет 64 килобайт
Функциональные блоки (FB)	
● Диапазон числовых значений	0 до 65 535
● Макс. размер	1 Mbyte
Функции (FC)	
● Диапазон числовых значений	0 до 65 535
● Макс. размер	1 Mbyte
Организационные блоки (OB)	
● Макс. размер	1 Mbyte
● Число свободных организационных блоков циклического выполнения	100
● Число организационных блоков прерывания по времени	20
● Число организационных блоков прерываний с задержкой	20
● Число организационных блоков циклических прерываний	20; с минимальным числом OB 3x цикл 1 мкс
● Число организационных блоков аппаратного прерывания	50
● Число организационных блоков прерывания DPV1	3
● Число пусковых организационных блоков	100
● Число организационных блоков обработки асинхронных ошибок	4
● Число организационных блоков обработки синхронных ошибок	2
● Число организационных блоков обработки диагностических сигналов	1
Глубина вложенности	
● на класс приоритета	24
Счетчики, таймеры и их остаток	
Счетчик S7	
● Число	2 048
Остаточность	
— настраивается	Да
Счетчик IEC	
● Число	неограниченное число (ограничение только посредством ОЗУ)
Остаточность	
— настраивается	Да
Таймеры S7	
● Число	2 048
Остаточность	
— настраивается	Да

© Copyright Siemens

Таймер IEC	
● Число	неограниченное число (ограничение только посредством ОЗУ)
Остаточность	
— настраивается	Да
Области данных и их остаток	
Остаточная область данных (включая таймеры, счетчики, маркеры), макс.	768 kbyte; в сумме; остаточная память, предназначенная для хранения маркеров, времени, счетчиков, блоков данных и технологических данных (осей): 700 Кбайт
Маркер	
● Макс. размер	16 kbyte
● Число меток синхронизации	8; 8 битов маркировки такта, собранные в одном байте маркировки такта
Блоки управляющих данных	
● Настраиваемый остаток	Да
● Предварительно заданный остаток	Нет
Локальные данные	
● на класс приоритета, макс.	64 kbyte; макс. 16 Кбайт на блок
Адресная область	
Число модулей ввода-вывода	8 192; макс. количество модулей / подмодули
Периферийная адресная область	
● Вводы	32 kbyte; все входы включены в образ процесса
● Выводы	32 kbyte; все выходы включены в образ процесса
в том числе на каждую встроенную подсистему ввода-вывода	
— Вводы (объем)	16 kbyte
— Выводы (объем)	16 kbyte
Частичный образ процесса	
● Макс. число частичных образов процесса	31
Конфигурация аппаратного обеспечения	
Число децентрализованных систем ввода-вывода	64; Под децентрализованной системой ввода-вывода, кроме подключения децентрализованных периферийных устройств через PROFINET, также понимают подключение периферийных устройств по каналам IE/PB.
Число контроллеров ввода-вывода	
● встроенный	1
Монтажные стойки	
● Макс. число модулей на монтажную стойку	9; CPU + 2 PS + 6 CP
Время	
Часы	
● Тип	Аппаратные часы
● Время хранения в буфере	6 wk; при температуре окружающей среды 40 °C, норм.
● Макс. отклонение в день	10 s; норм.: 2 с
Счетчик рабочего времени	
● Число	16
Синхронизация времени	
● поддерживается	Да
● на Ethernet по NTP	Да
Интерфейсы	
Число разъемов PROFINET	2
1. интерфейс	
Физические параметры интерфейсов	
● RJ 45 (Ethernet)	Да; X1
● Число портов	2
● встроенный коммутатор	Да
Протоколы	
● IP-протокол	Да; IPv4
● Контроллер PROFINET IO	Да
● Устройство ввода-вывода PROFINET	Нет
● Связь SIMATIC	Да; Только серверы
● Открытая связь IE	Да; в качестве опции версия с шифрованием
● Интернет-сервер	Да
● Резервирование среды передачи	Да
Контроллер PROFINET IO	

© Copyright Siemens

Службы	
— Тактовая синхронизация	Нет
— IRT	Нет
— Dynamic frame packing (DFP)	Да
— PROFIenergy	Да; На программу пользователя
— Пуск согласно приоритету	Нет
— Макс. число подключаемых устройств ввода-вывода	256
— Время актуализации	Минимальное значение времени актуализации зависит от настроенной загрузки связи для PROFINET IO, числа устройств ввода-вывода и предполагаемого количества полезных данных
— класс безопасности PROFINET	1
Время обновления при RT	
— для тактового импульса передачи 1 мс	от 1 мс до 512 мс
2. интерфейс	
Физические параметры интерфейсов	
● RJ 45 (Ethernet)	Да; X2
● Число портов	1
● встроенный коммутатор	Нет
Протоколы	
● IP-протокол	Да; IPv4
● Контроллер PROFINET IO	Нет
● устройство PROFINET IO	Нет
● Связь SIMATIC	Да; Только серверы
● Открытая связь IE	Да; в качестве опции версия с шифрованием
● Интернет-сервер	Да
● Резервирование среды передачи	Нет
3. интерфейс	
Тип интерфейса	Вставной модуль синхронизации (LWL)
вставные интерфейсные модули	модуль синхронизации 6ES7960-1CB00-0AA5, 6ES7960-1FB00-0AA5 или 6ES7 960-1FE00-0AA5
4. интерфейс	
Тип интерфейса	Вставной модуль синхронизации (LWL)
вставные интерфейсные модули	модуль синхронизации 6ES7960-1CB00-0AA5, 6ES7960-1FB00-0AA5 или 6ES7 960-1FE00-0AA5
Физические параметры интерфейсов	
RJ 45 (Ethernet)	
● 100 Мбит/с	Да
● Автоматическое определение	Да
● Автоматическая коммутация	Да
● сеть Industrial Ethernet, светодиод состояния	Да
Протоколы	
PROFIsafe	Нет
Число соединений	
● Макс. число соединений	320; посредством встроенных интерфейсов CPU и подключенных CP
● Число соединений, резервируемых для ES/HMI/интернета	10
● Число соединений по встроенным интерфейсам	288
● Число соединений S7-маршрутизации	64
Режим дублирования	
● Общее резервирование PROFINET (S2)	Да
● системное резервирование PROFINET (R1)	Да
Резервирование среды передачи	
— MRP	Да; MRP-Automanager согласно IEC 62439-2 Edition 2.0
— Межкомпонентное соединение MRP, поддерживается	Да; как абонент кольцевой сети MRP согласно IEC 62439-2, редакция 3.0
— MRPD	Нет
— Нормальное время переключения в случае прерывания линии	200 ms; PROFINET MRP
— Макс. число абонентов в кольце	50
Связь SIMATIC	

© Copyright Siemens

● Связь PG/OP	Да; предварительно настроено шифрование с помощью TLS V1.3
● S7-маршрутизация	Да
● S7-связь, в качестве сервера	Да
● S7-связь, в качестве клиента	Нет
Открытая связь IE	
● TCP/IP	Да
— Макс. размер данных	64 kbyte
— Несколько пассивных соединений на порт, поддерживается	Да
● ISO-on-TCP (RFC1006)	Да
— Макс. размер данных	64 kbyte
● UDP	Да
— Макс. размер данных	2 kbyte; 1 472 байт при UDP Broadcast
— UDP-Multicast	Да; 128 многоадресных контуров (в том числе макс. 5 через X1)
● DHCP	Нет
● DNS	Да
● SNMP	Да
● DCP	Да
● LLDP	Да
● Кодирование	Да; опция
Интернет-сервер	
● HTTP	Нет
● HTTPS	Да; только с помощью Web API
● Web API	Да
— Количество сеансов, макс.	200
— число одновременных HTTP-запросов, макс.	4
— тело HTTP-запроса, макс.	131 072 byte
OPC UA	
● Требуется лицензия Runtime	Да; для каждого CPU необходима лицензия "Large"
● OPC UA Client	Нет
● OPC UA Server	Да; Data Access (Read, Write, Subscribe), Method Call, Custom Address Space
— Аутентификация приложения	Да
— Политика безопасности	доступные политики безопасности: None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256, Aes128Sha256RsaOaep, Aes256Sha256RsaPss
— Аутентификация пользователя	«аноним» или с помощью имени пользователя и пароля
— поддерживает GDS (управление сертификатами)	Нет
— Количество сеансов, макс.	32
— Количество подписок на сеанс, макс.	25
— Мин. интервал сканирования	25 ms
— Мин. интервал отправки	25 ms
— Количество методов сервера, макс.	100
— Количество входов/выходов на метод сервера, макс.	20
— Число контролируемых элементов (monitored items), рекомендованное, макс.	5 000; При интервале считывания 1 с и интервале передачи 1 с
— Количество серверных интерфейсов, макс.	на каждый сервер: 10 типа "серверный интерфейс" / "спецификация партнера" и 20 типа "ссылка на пространство имен"
— Количество узлов пользовательских интерфейсов сервера, макс.	30 000
● аварийные сигналы и условия	Нет
Другие протоколы	
● MODBUS	Да; MODBUS TCP
Функции оповещения S7	
Макс. число запрашиваемых станций для функций оповещения	64
число подписок, макс.	750
число переменных/ атрибутов для подписок, макс.	20 000
Программные сообщения	Да
Количество конфигурируемых программных сообщений, макс.	10 000; Программные сообщения генерируются в модуле Program_Alarm, ProDiag или GRAPH

© Copyright Siemens

Количество загружаемых программных сообщений в режиме RUN, макс.	10 000
Количество одновременно активных сообщений, макс.	
● Количество программных сообщений	2 000
● Количество сообщений для диагностики системы	1 000
Функции испытания и ввода в эксплуатацию	
Общий ввод в эксплуатацию (Team Engineering)	Нет
Блок состояния	Да; до 16 одновременно
Одиночный шаг	Нет
Число контрольных точек	20; Точки останова поддерживаются только в состоянии RUN-Solo
Состояние/управление	
● Переменные состояние/управления	Да
● Переменные	входы/выходы, маркеры, блоки данных, периферийные входы/выходы, таймеры, счетчики
● Макс. число переменных	
— из них переменных состояния, макс.	200; на запрос
— из них переменных управления, макс.	200; на запрос
Принудительное исполнение	
● Принудительное исполнение	Да
● Принудительное исполнение, переменные	Периферийные входы/выходы
● Макс. число переменных	200
Диагностический буфер	
● есть	Да
● Макс. число элементов	3 200
— из них устойчивых к отказу сети	1 000
Слежения	
● Количество слежений с возможностью проектирования	8
● Объем памяти на слежение, макс.	512 kbyte
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Диагностический светодиодный индикатор	
● Светодиод RUN/STOP	Да
● Светодиод ERROR	Да
● Светодиод MAINT	Да
● Индикатор соединения LINK TX/RX	Да
Поддерживаемые технологические объекты	
Управление перемещениями	Нет
Регулятор	
● PID_Compact	Да; универсальный ПИД-регулятор со встроенными функциями оптимизации
● PID_3Step	Да; ПИД-регулятор со встроенными функциями оптимизации для клапанов
● PID-Temp	Да; ПИД-регулятор со встроенными функциями оптимизации для температуры
Счет и измерение	Да
Стандарты, допуски, сертификаты	
Воздействие на окружающую среду	
● экологическая декларация изделия	Да
Потенциал парникового эффекта	
— потенциал парникового эффекта (общий) [экв. CO2]	570 kg
— потенциал парникового эффекта (в процессе производства) [экв. CO2]	96,9 kg
— потенциал парникового эффекта (в процессе эксплуатации) [экв. CO2]	483 kg
— потенциал парникового эффекта (по завершении срока службы) [экв. CO2]	-9,97 kg
Безопасность	
класс безопасности PROFINET	1
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
● горизонтальный настенный монтаж, мин.	0 °C

© Copyright Siemens

● горизонтальный настенный монтаж, макс.	60 °C; Дисплей: 50 °C; при норм. рабочей температуре 50 °C дисплей отключается
● вертикальный настенный монтаж, мин.	0 °C
● вертикальный настенный монтаж, макс.	40 °C; Дисплей: 40 °C; если рабочая температура превышает нормальную температуру 40 °C, то дисплей отключается
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 m; Ограничения при установке на высоте > 2.000 м, см. техническое описание
Проектирование	
Программирование	
Язык программирования	
— KOP	Да
— FUP	Да
— AWL	Да
— SCL	Да
— CFC	Да
— GRAPH	Да
Защита ноу-хау	
● Защита программ пользователя/защита паролем	Да
● Защита от копирования	Нет
● Защита блоков	Да
Защита доступа	
● защита конфиденциальных конфигурационных параметров	Да
● Пароль для дисплея	Да
● Степень защиты: защита от записи	Да
● Степень защиты: защита от записи/чтения	Да
● Степень защиты: Защита от записи для отказоустойчивой системы	Нет
● Степень защиты: полная защита	Да
● Управление пользователями	Да
Контроль времени цикла	
● нижний предел	настраиваемое минимальное время цикла
● верхний предел	задаваемое максимальное время цикла
Размеры	
Ширина	210 mm
Высота	147 mm
Глубина	129 mm
Массы	
Масса, прибл.	2 094 g; Интерфейсные модули 2 x 18 г
Классификации	

	Версия	Классификация
eClass	16	27-24-22-07
eClass	14	27-24-22-07
eClass	12	27-24-22-07
eClass	9.1	27-24-22-07
eClass	9	27-24-22-07
eClass	8	27-24-22-07
eClass	7.1	27-24-22-07
eClass	6	27-24-22-07
ETIM	10	EC000236
ETIM	9	EC000236
ETIM	8	EC000236
ETIM	7	EC000236
IDEA	4	3565

© Copyright Siemens

UNSPSC	15	32-15-17-05

Разрешения / Сертификаты

General Product Approval











General Product Approval	EMV	Test Certificates		Maritime application
 		Type Test Certificates/Test Report	Special Test Certificate	

Maritime application













other			Railway	Dangerous goods	Environment
Miscellaneous	Confirmation	Miscellaneous	Special Test Certificate	Transport Information	Environmental Confirmations

Environment



последнее изменение: 21.05.2026

. © Copyright Siemens