



Рисунок аналогичен

SIPLUS S7-1500 CPU 1518-4 PN/DP based on 6ES7518-4AP00-0AB0 with conformal coating, 0...+60 °C, central processing unit with work memory 4 MB for program and 20 MB for data, 1st interface: PROFINET IRT with 2-port switch, 2nd interface, Ethernet, 3rd interface, Ethernet, 4th interface, PROFIBUS, 1 ns bit performance, SIMATIC Memory Card required

Общая информация	
Обозначение типа продукта	ЦП 1518-4 PN/DP
Функция продукта	
<ul style="list-style-type: none"> Режим тактовой синхронизации 	Да
Инженерное обеспечение с помощью	
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже 	см. идентификатор записи: 109746275
Дисплей	
Диагональ экрана [см]	6,1 см
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
Входной ток	
Потребление тока (номинальное)	1,55 A
Макс. ток включения	2,4 A; Номинальное значение
I^2t	0,45 A ² ·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	
Требуется карта памяти SIMATIC	Да
Оперативное запоминающее устройство	
<ul style="list-style-type: none"> встроенное (для программ) встроенное (для данных) 	4 Mbyte 20 Mbyte
Память загрузки	
<ul style="list-style-type: none"> вставная (карта памяти SIMATIC), макс. 	32 Gbyte
Хранение в буфере	
<ul style="list-style-type: none"> не требует обслуживания 	Да
Время обработки ЦП	
нормальное время операций побитовой обработки	1 ns

нормальное время операций со словами	2 ns
нормальное время выполнения операций арифметики с фиксированной точкой	2 ns
нормальное время выполнения операций с плавающей точкой	6 ns

Блоки ЦП

Число блоков (общее)	10 000
----------------------	--------

Блоки данных (DB)

• Макс. число	10 000; Диапазон числовых значений: от 1 до 65535
• Макс. размер	10 Mbyte

Функциональные блоки (FB)

• Макс. число	9 998; Диапазон числовых значений: от 1 до 65535
• Макс. размер	512 kbyte

Функции (FC)

• Макс. число	9 999; Диапазон числовых значений: от 1 до 65535
• Макс. размер	512 kbyte

Организационные блоки (OB)

• Макс. размер	512 kbyte
• 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
• Число организационных блоков аппаратного прерывания	50
• Число организационных блоков прерывания DPV1	3
• Число организационных блоков прерываний циклов тактовой синхронизации	2
• Число организационных блоков прерываний технологических циклов тактовой синхронизации	2
• 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

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; 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
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; 16 Кбайт по встроенному интерфейсу PROFINET IO, 8 Кбайт по встроенному интерфейсу DP
— Выводы (объем)	16 kbyte; 16 Кбайт по встроенному интерфейсу PROFINET IO, 8 Кбайт по встроенному интерфейсу DP
в том числе на SM/CP	
— Вводы (объем)	8 kbyte
— Выводы (объем)	8 kbyte
Частичный образ процесса	
• Макс. число частичных образов процесса	32
Конфигурация аппаратного обеспечения	
Число децентрализованных систем ввода-вывода	10
Число ведущих устройств DP	
• встроенный	1
• по SM	8; В совокупности может быть вставлено не более 8 коммуникационных модуля/коммуникационных процессора (PROFIBUS, PROFINET, Ethernet)
Число контроллеров ввода-вывода	
• встроенный	1
• по SM	8; В совокупности может быть вставлено не более 8 коммуникационных модуля/коммуникационных процессора (PROFIBUS, PROFINET, Ethernet)
Монтажные стойки	
• Макс. число модулей на монтажную стойку	32; ЦП + 31 модуль
• Макс. число строк	1
Коммуникационный модуль для двухточечного соединения	
• Число коммуникационных модулей для двухточечного соединения	число подсоединяемых коммуникационных модулей PtP ограничено имеющимся числом гнезд
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	8
Синхронизация времени	
• поддерживается	Да
• на DP, ведущее устройство	Да
• в AS, ведущее устройство	Да
• в AS, подчиненное устройство	Да
• на Ethernet по NTP	Да
Интерфейсы	
Число разъемов PROFINET	3
Число интерфейсов PROFIBUS	1
1. интерфейс	
Физические параметры интерфейсов	
• RJ 45 (Ethernet)	Да
• Число портов	2
• встроенный коммутатор	Да
Протоколы	
• Контроллер PROFINET IO	Да
• Устройство ввода-вывода PROFINET	Да

• Связь SIMATIC	Да
• Открытая связь IE	Да
• Интернет-сервер	Да
• Резервирование среды передачи	Да
Контроллер PROFINET IO	
Службы	
— Связь PG/OP	Да
— Тактовая синхронизация	Да
— IRT	Да
— PROFIenergy	Да
— Пуск согласно приоритету	Да; макс. 32 PROFINET-устройства
— Макс. число подключаемых устройств ввода-вывода	512; В совокупности может быть подключено не более 1 000 децентрализованных периферийных устройств по PROFIBUS или PROFINET.
— из них IO-устройств с IRT, макс.	64
— Макс. число подключаемых устройств ввода-вывода для RT	256
— из них на линию, макс.	256
— Макс. число одновременно активируемых/деактивируемых устройств ввода-вывода	8
— Макс. число устройств ввода-вывода на инструмент	8
— Время актуализации	Минимальное значение времени актуализации зависит от настроенной загрузки связи для PROFINET IO, числа устройств ввода-вывода и предполагаемого количества полезных данных
Время обновления при IRT	
— для тактового импульса передачи 250 мкс	от 250 мкс до 4 мс
— для тактового импульса передачи 500 мкс	от 500 мкс до 8 мс
— для тактового импульса передачи 1 мс	от 1 мс до 16 мс
— для тактового импульса передачи 2 мс	от 2 мс до 32 мс
— для тактового импульса передачи 4 мс	от 4 мс до 64 мс
— при IRT и параметрировании «непрямых» тактовых импульсов передачи	Время актуализации = настраиваемые «нечетные» тактовые импульсы передачи (любое кратное 125 мкс: 375 мкс, 625 мкс ... 3 875 мкс)
Время обновления при RT	
— для тактового импульса передачи 250 мкс	от 250 мкс до 128 мс
— для тактового импульса передачи 500 мкс	от 500 мкс до 256 мс
— для тактового импульса передачи 1 мс	от 1 мс до 512 мс
— для тактового импульса передачи 2 мс	от 2 мс до 512 мс
— для тактового импульса передачи 4 мс	от 4 мс до 512 мс
Устройство ввода-вывода PROFINET	
Службы	
— Связь PG/OP	Да
— Тактовая синхронизация	Нет
— IRT	Да
— PROFIenergy	Да
— Shared Device	Да
— Макс. число контроллеров ввода-вывода при использовании Shared Device	4
2. интерфейс	
Физические параметры интерфейсов	
• RJ 45 (Ethernet)	Да
• Число портов	1
• встроенный коммутатор	Нет
Протоколы	
• Контроллер PROFINET IO	Нет
• Устройство ввода-вывода PROFINET	Нет
• Связь SIMATIC	Да
• Открытая связь IE	Да
• Интернет-сервер	Да
3. интерфейс	
Физические параметры интерфейсов	
• RJ 45 (Ethernet)	Да
• Число портов	1
• встроенный коммутатор	Нет

Протоколы	
<ul style="list-style-type: none"> ● Контроллер PROFINET IO ● Устройство ввода-вывода PROFINET ● Связь SIMATIC ● Открытая связь IE ● Интернет-сервер 	<ul style="list-style-type: none"> Нет Нет Да Да Да
Ведущее устройство PROFIBUS DP	
<ul style="list-style-type: none"> ● Макс. число соединений ● Макс. число подчиненных устройств DP 	<ul style="list-style-type: none"> 48; для встроенного интерфейса PROFIBUS DP 125; В совокупности может быть подключено не более 1 000 децентрализованных периферийных устройств по PROFIBUS или PROFINET.
Службы	
<ul style="list-style-type: none"> — Связь PG/OP — Равноудаленность — Тактовая синхронизация — Активация/деактивация подчиненного устройства DP 	<ul style="list-style-type: none"> Да Да Да Да
4. интерфейс	
Физические параметры интерфейсов	
<ul style="list-style-type: none"> ● RS 485 ● Число портов 	<ul style="list-style-type: none"> Да 1
Протоколы	
<ul style="list-style-type: none"> ● Ведущее устройство PROFIBUS DP ● Подчиненное устройство PROFIBUS DP ● Связь SIMATIC 	<ul style="list-style-type: none"> Да Нет Да
Ведущее устройство PROFIBUS DP	
<ul style="list-style-type: none"> ● Макс. число соединений 	<ul style="list-style-type: none"> 48; для встроенного интерфейса PROFIBUS DP
Службы	
<ul style="list-style-type: none"> — Связь PG/OP — Активация/деактивация подчиненного устройства DP 	<ul style="list-style-type: none"> Да Да
Физические параметры интерфейсов	
RJ 45 (Ethernet)	
<ul style="list-style-type: none"> ● 100 Мбит/с ● Автоматическое определение ● Автоматическая коммутация ● сеть Industrial Ethernet, светодиод состояния 	<ul style="list-style-type: none"> Да Да Да Да
RS 485	
<ul style="list-style-type: none"> ● Макс. скорости передачи данных 	<ul style="list-style-type: none"> 12 Mbit/s
Протоколы	
PROFIsafe	
<ul style="list-style-type: none"> ● Число соединений 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Макс. число соединений ● Число соединений, резервируемых для ES/HMI/интернета ● Число соединений по встроенным интерфейсам ● Число соединений S7-маршрутизации 	<ul style="list-style-type: none"> 384; по встроенным интерфейсам ЦП и подключенным коммуникационным процессорам/модулям 10 192 64; суммарно, по PROFIBUS поддерживается только 16 соединений маршрутизации S7
Режим дублирования	
Резервирование среды передачи	
<ul style="list-style-type: none"> — MRP — Нормальное время переключения в случае прерывания линии — Макс. число абонентов в кольце 	<ul style="list-style-type: none"> Да; в качестве резервного управляющего устройства MRP и/или MRP-клиента; макс. число устройств в кольце: 50 200 ms 50
Связь SIMATIC	
<ul style="list-style-type: none"> ● S7-маршрутизация ● S7-связь, в качестве сервера ● S7-связь, в качестве клиента ● Макс. количество полезных данных на запрос 	<ul style="list-style-type: none"> Да Да Да см. онлайн-справку (S7 communication (связь S7), User data size (размер данных пользователя))
Открытая связь IE	
<ul style="list-style-type: none"> ● TCP/IP — Макс. размер данных 	<ul style="list-style-type: none"> Да 64 kbyte

— Несколько пассивных соединений на порт, поддерживается	Да
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Да
— Макс. размер данных	64 kbyte
• UDP	Да
— Макс. размер данных	1 472 byte
• DHCP	Нет
• SNMP	Да
• DCP	Да
• LLDP	Да
Интернет-сервер	
• HTTP	Да; Стандартные страницы и страницы, определяемые пользователем
• HTTPS	Да; Стандартные страницы и страницы, определяемые пользователем
Другие протоколы	
• MODBUS	Да; MODBUS TCP
Тактовая синхронизация	
Равноудаленность	Да
Функции оповещения S7	
Макс. число запрашиваемых станций для функций оповещения	32
Программные сообщения	Да
Количество конфигурируемых программных сообщений, макс.	10 000
Количество одновременно активных сообщений, макс.	1 000
Функции испытания и ввода в эксплуатацию	
Блок состояния	Да; до 16 одновременно
Одиночный шаг	Нет
Состояние/управление	
• Переменные состояние/управления	Да
• Переменные	входы, выходы, маркеры, блоки данных, 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, переменные	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
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	Да
• Ось числа оборотов	
— Макс. число осей числа оборотов	128; в совокупности поддерживается не более 128 осей (оси числа оборотов, позиционирования, внешние датчики)
• Ось позиционирования	
— Макс. число осей позиционирования	128; в совокупности поддерживается не более 128 осей (оси числа оборотов, позиционирования, внешние датчики)
• Внешние датчики	
— Макс. число внешних датчиков	128; в совокупности поддерживается не более 128 осей (оси числа оборотов, позиционирования, внешние датчики)
Регулятор	
• PID_Compact	Да; универсальный ПИД-регулятор со встроенными функциями

<ul style="list-style-type: none"> • PID_3Step 	оптимизации Да; ПИД-регулятор со встроенными функциями оптимизации для клапанов
Счет и измерение <ul style="list-style-type: none"> • Высокоскоростной датчик 	Да
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
<ul style="list-style-type: none"> • горизонтальный настенный монтаж, мин. • горизонтальный настенный монтаж, макс. 	0 °C; = Tмин (вкл. конденсацию / мороз) 60 °C; Дисплей: 50 °C; при норм. рабочей температуре 50 °C дисплей отключается
<ul style="list-style-type: none"> • вертикальный настенный монтаж, мин. • вертикальный настенный монтаж, макс. 	0 °C; = Tмин 40 °C; Дисплей: 40 °C; если рабочая температура превышает нормальную температуру 40 °C, то дисплей отключается
Температура окружающей среды при хранении/транспортировке	
<ul style="list-style-type: none"> • мин. • макс. 	-40 °C 70 °C
Высота при эксплуатации относительно уровня моря	
<ul style="list-style-type: none"> • Высота места установки над уровнем моря, макс. • Температура окружающей среды-давление воздуха-высота установки 	5 000 m 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)
Относительная влажность воздуха	
<ul style="list-style-type: none"> • при конденсации, испытания согласно IEC 60068-2-38, макс. 	100 %; Отн. влажность, включая конденсацию/замерзание (ввод в эксплуатацию при конденсации недопустим)
Устойчивость	
Смазочно-охлаждающие материалы	
— Устойчивость к воздействию стандартных смазочно-охлаждающих материалов	Да; включая капли дизельного топлива и масла в воздухе
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 (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, 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; *
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!
Конформное покрытие	
<ul style="list-style-type: none"> • Покрытия для смонтированных печатных плат согласно EN 61086 • Защита от загрязнения согласно EN 60664-3 • Военные испытания согласно MIL-I-46058C, приложение 7 • Квалификация и характеристики электрических изолирующих компонентов в собранных печатных платах согласно IPC-CC-830A 	Да; Класс 2 для обеспечения высокого уровня надежности Да; Тип защиты 1 Да; За время эксплуатации покрытие можно красить Да; Конформное покрытие, класс A
проектирование / заголовок	
проектирование / программирование / заголовок	
Язык программирования	
— КОР	Да

— FUP	Да
— AWL	Да
— SCL	Да
— GRAPH	Да
Защита ноу-хау	
• Защита программ пользователя/защита паролем	Да
• Защита от копирования	Да
• Защита блоков	Да
Защита доступа	
• Пароль для дисплея	Да
• Степень защиты: защита от записи	Да
• Степень защиты: защита от записи/чтения	Да
• Степень защиты: полная защита	Да
программирование / контроль времени цикла / заголовков	
• нижний предел	настраиваемое минимальное время цикла
• верхний предел	задаваемое максимальное время цикла
Размеры	
Ширина	175 mm
Высота	147 mm
Глубина	129 mm
Массы	
Масса, приibl.	1 988 g
последнее изменение:	01.04.2022 