



Рисунок аналогичен

SIPLUS S7-1500, ЦПУ CPU 1515R-2 PN, рабочая температура -40 ... +70°C, с конформным покрытием, на основе 6ES7515-2RM00-0AB0 . центральный процессор CPU 1515R-2 PN, рабочая память 500 кБ для программы и 3 МБ для данных, 1 интерфейс - PROFINET RT с 2х-портовым коммутатором, 2. интерфейс PROFINET RT, необходима карта памяти SIMATIC MC

Общая информация	
Обозначение типа продукта	ЦП 1515R-2 PN
Инженерное обеспечение с помощью	
<ul style="list-style-type: none"> <li>STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже</li> </ul>	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
Перемыкание при отказе сетевого питания и отключении напряжения	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Время перемыкания при отказе сетевого питания и отключении напряжения</li> </ul>	5 ms
Входной ток	
Потребление тока (номинальное)	0,8 A
Макс. ток включения	2,4 A
$I^2t$	0,02 A <sup>2</sup> ·s
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	6,3 W
Запоминающее устройство	
Число гнезд для карты памяти SIMATIC	1
Требуется карта памяти SIMATIC	Да
Оперативное запоминающее устройство	
<ul style="list-style-type: none"> <li>встроенное (для программ)</li> <li>встроенное (для данных)</li> </ul>	500 kbyte 3 Mbyte
Память загрузки	
<ul style="list-style-type: none"> <li>вставная (карта памяти SIMATIC), макс.</li> </ul>	32 Gbyte
Хранение в буфере	
<ul style="list-style-type: none"> <li>не требует обслуживания</li> </ul>	Да
Время обработки ЦП	
нормальное время операций побитовой обработки	60 ns
нормальное время операций со словами	72 ns
нормальное время выполнения операций арифметики с фиксированной точкой	96 ns
нормальное время выполнения операций с плавающей	384 ns

точкой	
<b>Блоки ЦП</b>	
Число элементов (всего):	6 000; Блоки (OB, FB, FC, DB) и UDTs
<b>Блоки данных (DB)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон числовых значений</li> <li>• Макс. размер</li> </ul>	<p>Диапазон числовых значений: от 1 до 59 999</p> <p>3 Mbyte; при неоптимизированном доступе к узлам макс. размер БД составляет 64 килобайт</p>
<b>Функциональные блоки (FB)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон числовых значений</li> <li>• Макс. размер</li> </ul>	<p><a href="#">0 до 65 535</a></p> <p>500 kbyte</p>
<b>Функции (FC)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон числовых значений</li> <li>• Макс. размер</li> </ul>	<p><a href="#">0 до 65 535</a></p> <p>500 kbyte</p>
<b>Организационные блоки (OB)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. размер</li> <li>• Число свободных организационных блоков циклического выполнения</li> <li>• Число организационных блоков прерывания по времени</li> <li>• Число организационных блоков прерываний с задержкой</li> <li>• Число организационных блоков циклических прерываний</li> <li>• Число организационных блоков аппаратного прерывания</li> <li>• Число пусковых организационных блоков</li> <li>• Число организационных блоков обработки асинхронных ошибок</li> <li>• Число организационных блоков обработки синхронных ошибок</li> <li>• Число организационных блоков обработки диагностических сигналов</li> </ul>	<p>500 kbyte</p> <p>100</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>50</p> <p>100</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>1</p>
<b>Глубина вложенности</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• на класс приоритета</li> </ul>	24
<b>Счетчики, таймеры и их остаток</b>	
<b>Счетчик S7</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Число</li> </ul>	2 048
<b>Остаточность</b>	
— настраивается	Да
<b>Счетчик IEC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Число</li> </ul>	неограниченное число (ограничение только посредством ОЗУ)
<b>Остаточность</b>	
— настраивается	Да
<b>Таймеры S7</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Число</li> </ul>	2 048
<b>Остаточность</b>	
— настраивается	Да
<b>Таймер IEC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Число</li> </ul>	неограниченное число (ограничение только посредством ОЗУ)
<b>Остаточность</b>	
— настраивается	Да
<b>Области данных и их остаток</b>	
Остаточная область данных (включая таймеры, счетчики, маркеры), макс.	512 kbyte
<b>Маркер</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. размер</li> <li>• Число меток синхронизации</li> </ul>	<p>16 kbyte</p> <p>8; 8 битов маркировки такта, собранные в одном байте маркировки такта</p>
<b>Блоки управляющих данных</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настраиваемый остаток</li> <li>• Предварительно заданный остаток</li> </ul>	<p>Да</p> <p>Нет</p>
<b>Локальные данные</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• на класс приоритета, макс.</li> </ul>	64 kbyte; макс. 16 Кбайт на блок
<b>Адресная область</b>	

Число модулей ввода-вывода	4 096; макс. количество модулей / подмодули
<b>Периферийная адресная область</b>	
• 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)	8 kbyte
— Выводы (объем)	8 kbyte
<b>Частичный образ процесса</b>	
• Макс. число частичных образов процесса	32
<b>Конфигурация аппаратного обеспечения</b>	
<b>Число контроллеров ввода-вывода</b>	
• встроенный	1
<b>Время</b>	
<b>Часы</b>	
• Время хранения в буфере	6 wk; при температуре окружающей среды 40 °C, норм.
• Макс. отклонение в день	10 s; норм.: 2 с
<b>Счетчик рабочего времени</b>	
• Число	16
<b>Синхронизация времени</b>	
• поддерживается	Да
• в AS, ведущее устройство	Нет
• в AS, подчиненное устройство	Нет
• на Ethernet по NTP	Да
<b>Интерфейсы</b>	
Число разъемов PROFINET	1
<b>1. интерфейс</b>	
<b>Физические параметры интерфейсов</b>	
• RJ 45 (Ethernet)	Да; X1
• Число портов	2
• встроенный коммутатор	Да
<b>Протоколы</b>	
• IP-протокол	Да; IPv4
• Контроллер PROFINET IO	Да
• Устройство ввода-вывода PROFINET	Нет
• Связь SIMATIC	Да; Только серверы
• Открытая связь IE	Да
• Интернет-сервер	Нет
• Резервирование среды передачи	Да
<b>Контроллер PROFINET IO</b>	
<b>Службы</b>	
— Связь PG/OP	Да
— Тактовая синхронизация	Нет
— IRT	Нет
— PROFINET energy	Да
— Макс. число подключаемых устройств ввода-вывода	64
— Время актуализации	Минимальное значение времени актуализации зависит от настроенной загрузки связи для PROFINET IO, числа устройств ввода-вывода и предполагаемого количества полезных данных
<b>Время обновления при RT</b>	
— для тактового импульса передачи 1 мс	от 1 мс до 512 мс
<b>2. интерфейс</b>	
<b>Физические параметры интерфейсов</b>	
• RJ 45 (Ethernet)	Да; X2
• Число портов	1
• встроенный коммутатор	Нет
<b>Протоколы</b>	
• IP-протокол	Да; IPv4
• Контроллер PROFINET IO	Нет
• Устройство ввода-вывода PROFINET	Нет
• Связь SIMATIC	Да; Только серверы

• Открытая связь IE	Да
• Интернет-сервер	Нет
• Резервирование среды передачи	Нет
<b>Физические параметры интерфейсов</b>	
RJ 45 (Ethernet)	
• 100 Мбит/с	Да
• Автоматическое определение	Да
• Автоматическая коммутация	Да
• сеть Industrial Ethernet, светодиод состояния	Да
<b>Протоколы</b>	
PROFIsafe	Нет
Число соединений	
• Макс. число соединений	108
• Число соединений, резервируемых для ES/HMI/интернета	10
Режим дублирования	
Резервирование среды передачи	
— MRP	Да; Manager Auto предустановлен в TIA. Допустимы до 50 абонентов, однако рекомендуется лишь 16
— MRPD	Нет
— Нормальное время переключения в случае прерывания линии	200 ms; PROFINET MRP
— Макс. число абонентов в кольце	50; Однако рекомендуется лишь 16
Связь SIMATIC	
• S7-маршрутизация	Нет
• 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; Макс. 5 цепей Multicast
• DHCP	Нет
• SNMP	Да
• DCP	Да
• LLDP	Да
Интернет-сервер	
• HTTP	Нет
• HTTPS	Нет
OPC UA	
• OPC UA Client	Нет
• OPC UA Server	Нет
Другие протоколы	
• MODBUS	Да; MODBUS TCP
<b>Функции оповещения S7</b>	
Программные сообщения	Нет
<b>Функции испытания и ввода в эксплуатацию</b>	
Общий ввод в эксплуатацию (Team Engineering)	Нет
Блок состояния	Да; до 8 одновременно
Одиночный шаг	Нет
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

<b>Принудительное исполнение</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Принудительное исполнение, переменные</li> <li>• Макс. число переменных</li> </ul>	Периферийные входы/выходы 200
<b>Диагностический буфер</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• есть</li> <li>• Макс. число элементов</li> <li>— из них устойчивых к отказу сети</li> </ul>	Да 3 200 500
<b>Слежения</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Количество слежений с возможностью проектирования</li> <li>• Объем памяти на слежение, макс.</li> </ul>	4 512 kbyte
<b>Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии</b>	
<b>Диагностический светодиодный индикатор</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Светодиод RUN/STOP</li> <li>• Светодиод ERROR</li> <li>• Светодиод MAINT</li> <li>• Индикатор соединения LINK TX/RX</li> </ul>	Да Да Да Да
<b>Поддерживаемые технологические объекты</b>	
Управление перемещениями	Нет
Регулятор	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PID_Compact</li> <li>• PID_3Step</li> <li>• PID-Temp</li> </ul>	Нет Нет Нет
Счет и измерение	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокоскоростной датчик</li> </ul>	Нет
<b>Окружающие условия</b>	
<b>Температура окружающей среды при эксплуатации</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• горизонтальный настенный монтаж, мин.</li> <li>• горизонтальный настенный монтаж, макс.</li> <li>• вертикальный настенный монтаж, мин.</li> <li>• вертикальный настенный монтаж, макс.</li> </ul>	-40 °C; = Tmin (вкл. конденсацию / мороз); пуск @ -20 °C 70 °C; Дисплей: 50 °C; при норм. рабочей температуре 50 °C дисплей отключается -40 °C; = Tmin (вкл. конденсацию / мороз); пуск @ -20 °C 40 °C; Дисплей: 40 °C; если рабочая температура превышает нормальную температуру 40 °C, то дисплей отключается
<b>Температура окружающей среды при хранении/транспортировке</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• мин.</li> <li>• макс.</li> </ul>	-40 °C 70 °C
<b>Высота при эксплуатации относительно уровня моря</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высота места установки над уровнем моря, макс.</li> <li>• Температура окружающей среды-давление воздуха-высота установки</li> </ul>	5 000 m; Ограничения при установке на высоте > 2.000 m, см. техническое описание Ограничения по высоте над уровнем моря > 2 000 m, см. ИД записи: 109763260
<b>Относительная влажность воздуха</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при конденсации, испытания согласно IEC 60068-2-38, макс.</li> </ul>	100 %; RH включая конденсацию/замораживание (при наличии конденсата в эксплуатацию не вводится), горизонтальное монтажное положение
<b>Устойчивость</b>	
<b>Смазочно-охлаждающие материалы</b>	
— Устойчивость к воздействию стандартных смазочно-охлаждающих материалов	Да; включая капли дизельного топлива и масла в воздухе
<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 (OB < 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: плесневые и грибковые споры (исключая живые организмы)
— к химически активным веществам согласно EN 60721-3-6	Да; Класс 6C3 (OB < 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	Да; Класс 3 (при условии отсутствия трихлорэтилена)

60654-4 — 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>Конформное покрытие</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Покрытия для смонтированных печатных плат согласно EN 61086</li> <li>● Защита от загрязнения согласно EN 60664-3</li> <li>● Военные испытания согласно MIL-I-46058C, приложение 7</li> <li>● Квалификация и характеристики электрических изолирующих компонентов в собранных печатных платах согласно IPC-CC-830A</li> </ul>	Да; Класс 2 для обеспечения высокого уровня надежности  Да; Тип защиты 1 Да; За время эксплуатации покрытие можно красить  Да; Конформное покрытие, класс A
<b>проектирование / заголовок</b>	
проектирование / программирование / заголовок	
<b>Язык программирования</b>	
— KOP	Да
— FUP	Да
— AWL	Да
— SCL	Да
— CFC	Нет
— GRAPH	Нет
<b>Защита ноу-хау</b>	
● Защита программ пользователя/защита паролем	Да
● Защита от копирования	Нет
● Защита блоков	Да
<b>Защита доступа</b>	
● Пароль для дисплея	Да
● Степень защиты: защита от записи	Да
● Степень защиты: защита от записи/чтения	Да
● Степень защиты: полная защита	Да
<b>Размеры</b>	
Ширина	105 mm
Высота	147 mm
Глубина	129 mm
<b>Массы</b>	
Масса, прибл.	1 100 g
<b>Прочее</b>	
Примечание:	При температурах ниже 0 °C могут иметь место ограниченная читаемость и замедленное представление динамического содержания

последнее изменение:

14.01.2022 