



Рисунок аналогичен

SIPLUS ET 200SP, ЦПУ CPU1515SP PC2 Rail, для применения на ж/д, рабочая температура -40 ... +60°C, T1 до +70°C в течение 10 минут, с конформным покрытием, на основе 6ES7677-2DB42-0GB0 . 8 ГБ RAM, 30 ГБ CFast с предустановленными Windows 10 IoT Enterprise 64 бит и софт-ПЛК S7-1500 CPU 1505SP, интерфейсы: 1x слот CFast, 1x слот SD/MMC, 1x разъем для шинного адаптера ET 200SP PROFINET, 1x 10/100/1000 Mbit/s Ethernet 2x USB 3.0; 2x USB 2.0, 1x display port, документация на USB-накопителе, USB-накопитель для восстановления системы

Общая информация	
Обозначение типа продукта	ЦП 1515SP PC2
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
Установленное ПО	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Визуализация</li> <li>Система управления</li> </ul>	Нет Программируемый контроллер S7-1500 ЦП 1505SP
Управление конфигурацией	
посредством набора данных	Да
Элементы управления	
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)	1,8 A; полная нагрузка процессора, включая модули ET 200SP и USB
Потребление тока (в режиме холостого хода), тип.	0,5 A
Макс. потребление тока	2,9 A
$I^2t$	0,426 A <sup>2</sup> ·s; при токе включения
Мощность	
Принятая активная мощность, макс.	43 W; включая модули ET 200SP и USB
Мощность питания шины на задней стенке	8,75 W
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	16 W
Процессор	
Тип процессора	Intel Atom E3940, 1,6 ГГц, 4 ядра
Запоминающее устройство	
Вид запоминающего устройства	DDR3L
ОЗУ	8 Гбайт ОЗУ
Карта памяти CFast	Да; Флеш-память 128 Гбайт
Требуется карта памяти SIMATIC	Нет
Оперативное запоминающее устройство	
<ul style="list-style-type: none"> <li>встроенное (для программ)</li> </ul>	1 Mbyte

<ul style="list-style-type: none"> <li>• встроенное (для данных)</li> </ul>	5 Mbyte
<ul style="list-style-type: none"> <li>• встроенно (для ЦП функциональной библиотеки ЦП Runtime)</li> </ul>	20 Mbyte
<b>Память загрузки</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• встроенная (на ОЗУ большой емкости ПК)</li> </ul>	320 Mbyte
<b>Хранение в буфере</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• с ИБП</li> </ul>	Да; все области памяти, указанные как остаточные
<ul style="list-style-type: none"> <li>• с энергонезависимым запоминающим устройством</li> </ul>	Да
<b>Время обработки ЦП</b>	
нормальное время операций побитовой обработки	10 ns
нормальное время операций со словами	12 ns
нормальное время выполнения операций арифметики с фиксированной точкой	16 ns
нормальное время выполнения операций с плавающей точкой	64 ns
<b>Блоки ЦП</b>	
Число элементов (всего):	6 000; под элементом наряду с блоками DB, FB и FC также понимаются глобальные константы и т.д.
<b>Блоки данных (DB)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число</li> </ul>	5 999; Диапазон числовых значений: от 1 до 65535
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. размер</li> </ul>	5 Mbyte
<b>Функциональные блоки (FB)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число</li> </ul>	5 998; Диапазон числовых значений: от 1 до 65535
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. размер</li> </ul>	1 024 kbyte
<b>Функции (FC)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число</li> </ul>	5 999; Диапазон числовых значений: от 1 до 65535
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. размер</li> </ul>	1 024 kbyte
<b>Организационные блоки (OB)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. размер</li> </ul>	1 024 kbyte
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Число свободных организационных блоков циклического выполнения</li> </ul>	100
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Число организационных блоков прерывания по времени</li> </ul>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Число организационных блоков прерываний с задержкой</li> </ul>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Число организационных блоков циклических прерываний</li> </ul>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Число организационных блоков аппаратного прерывания</li> </ul>	50
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Число организационных блоков прерывания DPV1</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Число организационных блоков прерываний циклов тактовой синхронизации</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Число организационных блоков прерываний технологических циклов тактовой синхронизации</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Число пусковых организационных блоков</li> </ul>	100
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Число организационных блоков обработки асинхронных ошибок</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Число организационных блоков обработки синхронных ошибок</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Число организационных блоков обработки диагностических сигналов</li> </ul>	1
<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>	
• Число	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.	410 kbyte; При сохранении в NVRAM; при сохранении в памяти большой емкости 5 242 020 байт
<b>Маркер</b>	
• Макс. размер	16 kbyte
• Число меток синхронизации	8; 8 битов маркировки такта, собранные в одном байте маркировки такта
<b>Блоки управляющих данных</b>	
• Настраиваемый остаток	Да
• Предварительно заданный остаток	Нет
<b>Локальные данные</b>	
• на класс приоритета, макс.	64 kbyte; макс. 16 Кбайт на блок
<b>Адресная область</b>	
Число модулей ввода-вывода	8 192
<b>Периферийная адресная область</b>	
• Вводы	32 kbyte; все входы включены в образ процесса
• Выводы	32 kbyte; все выходы включены в образ процесса
<b>Частичный образ процесса</b>	
• Макс. число частичных образов процесса	32
<b>Конфигурация аппаратного обеспечения</b>	
встроенный источник питания	Да
Число децентрализованных систем ввода-вывода	20
<b>Число ведущих устройств DP</b>	
• по CM	1
<b>Число контроллеров ввода-вывода</b>	
• по интерфейсам ПК	1
<b>Монтажные стойки</b>	
• Макс. число модулей на монтажную стойку	64; ЦП 1515SP + 64 модуля + модуль сервера
• Макс. число строк	1
<b>Коммуникационный модуль для двухточечного соединения</b>	
• Число коммуникационных модулей для двухточечного соединения	число подключаемых коммуникационных модулей PtP ограничено имеющимся числом гнезд
<b>Время</b>	
<b>Часы</b>	
• Тип	Аппаратные часы
• Аппаратные часы (часы реального времени)	Да; Разрешение: 1 с
• Время хранения в буфере	6 wk; при температуре окружающей среды 40 °C, норм.
• Макс. отклонение в день	10 s; норм.: 2 с
<b>Синхронизация времени</b>	
• поддерживается	Да
• на DP, ведущее устройство	Да
• на Ethernet по NTP	Да
• на часах Windows, подчиненное устройство	Да
<b>Интерфейсы</b>	
Число интерфейсов Industrial Ethernet	2
Число разъемов PROFINET	1
Число интерфейсов PROFIBUS	1; через модуль CM DP
Число интерфейсов RS 485	1; через модуль CM DP
Число USB-разъемов	4; 2x USB 2.0, 2x USB 3.0 спереди
Число слотов для карты памяти SD Card	1
<b>Видеоинтерфейсы</b>	
• Графический интерфейс	1x DisplayPort
<b>1. интерфейс</b>	
Тип интерфейса	PROFINET
автоматическое определение скорости передачи данных	Да
Автоматическое определение	Да
Автоматическая коммутация	Да

Число соединений	88
<b>Физические параметры интерфейсов</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● RJ 45 (Ethernet) <ul style="list-style-type: none"> <li>— Макс. скорости передачи данных</li> <li>— сеть Industrial Ethernet, светодиод состояния</li> </ul> </li> <li>● Число портов</li> <li>● встроенный коммутатор</li> <li>● BusAdapter (PROFINET)</li> </ul>	<p>Да; посредством BusAdapter BA 2 x RJ45</p> <p>100 Mbit/s</p> <p>Да</p> <p>2</p> <p>Да</p> <p>Да; Применяемые BusAdapter: BA 2 x RJ45, BA 2 x FC, BA 2 x SCRJ (не ниже FS03, V2.2), BA SCRJ / RJ45 (не ниже FS03, V3.1), BA SCRJ / FC (не ниже FS03, V3.1), BA 2 x LC (не ниже FS03, V3.3), BA LC / RJ45 (не ниже FS03, V3.3), BA LC / FC (не ниже FS03, V3.3)</p>
<b>Протоколы</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Контроллер PROFINET IO</li> <li>● Устройство ввода-вывода PROFINET</li> <li>● Связь SIMATIC</li> <li>● Открытая связь IE</li> <li>● Интернет-сервер</li> </ul>	<p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p>
<b>Контроллер PROFINET IO</b>	
<b>Службы</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Тактовая синхронизация</li> <li>— минимальный тактовый импульс</li> <li>— IRT</li> <li>— PROFIenergy</li> <li>— Пуск согласно приоритету</li>   <li>— Макс. число подключаемых устройств ввода-вывода</li> <li>— из них IO-устройств с IRT, макс.</li> <li>— из них на линию, макс.</li> <li>— Макс. число подключаемых устройств ввода-вывода для RT</li> <li>— из них на линию, макс.</li> <li>— Макс. число одновременно активируемых/деактивируемых устройств ввода-вывода</li> <li>— устройства ввода-вывода, переключающиеся в процессе эксплуатации (Partner-Ports), поддерживаются</li> <li>— Макс. число устройств ввода-вывода на инструмент</li> <li>— Время актуализации</li> </ul>	<p>Да</p> <p>500 µs</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да; макс 32 устройства PROFINET; Если вы хотите во время STEP 7 использовать функциональность «Приоритизированный разгон» для интерфейса PROFINET ЦП, ЦП и устройство следует разделить с помощью коммутатора (напр. SCALANCE X205)</p> <p>128</p> <p>64</p> <p>64</p> <p>128</p> <p>128</p> <p>8</p> <p>Да</p> <p>8</p> <p>Минимальное значение времени актуализации зависит от настроенной загрузки связи для PROFINET IO, числа устройств ввода-вывода и предполагаемого количества полезных данных</p>
<b>Время обновления при IRT</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— для тактового импульса передачи 500 мкс</li> <li>— для тактового импульса передачи 1 мс</li> <li>— для тактового импульса передачи 2 мс</li> <li>— для тактового импульса передачи 4 мс</li> <li>— при IRT и параметрировании «непрямых» тактовых импульсов передачи</li> </ul>	<p>от 500 мкс до 8 мс</p> <p>от 1 мс до 16 мс</p> <p>от 2 мс до 32 мс</p> <p>от 4 мс до 64 мс</p> <p>Время актуализации = настраиваемые «нечетные» тактовые импульсы передачи (любое кратное 125 мкс: 375 мкс, 625 мкс ... 3 875 мкс)</p>
<b>Время обновления при RT</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— для тактового импульса передачи 500 мкс</li> <li>— для тактового импульса передачи 1 мс</li> <li>— для тактового импульса передачи 2 мс</li> <li>— для тактового импульса передачи 4 мс</li> </ul>	<p>от 500 мкс до 256 мс</p> <p>от 1 мс до 512 мс</p> <p>от 2 мс до 512 мс</p> <p>от 4 мс до 512 мс</p>
<b>Адресная область</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Макс. число входов</li> <li>— Макс. число выходов</li> </ul>	<p>8 kbyte</p> <p>8 kbyte</p>
<b>Устройство ввода-вывода PROFINET</b>	
<b>Службы</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Тактовая синхронизация</li> <li>— минимальный тактовый импульс</li> <li>— IRT</li> <li>— PROFIenergy</li> </ul>	<p>Нет</p> <p>500 µs</p> <p>Да</p> <p>Да</p>

— Пуск согласно приоритету	Да
— Shared Device	Да
— Макс. число контроллеров ввода-вывода при использовании Shared Device	4
— Asset-Management-Record	Да

## 2. интерфейс

Тип интерфейса	Встроенный интерфейс Ethernet
автоматическое определение скорости передачи данных	Да
Автоматическое определение	Да
Автоматическая коммутация	Да

### Физические параметры интерфейсов

• RJ 45 (Ethernet)	Да; встроенный
— Макс. скорости передачи данных	1 000 Mbit/s
— Светодиодный индикатор состояния Industrial-Ethernet	Нет
• Число портов	1

## 3. интерфейс

Тип интерфейса	PROFIBUS с CM DP
Число соединений	44

### Физические параметры интерфейсов

• RS 485	Да
----------	----

### Протоколы

• Ведущее устройство PROFIBUS DP	Да
• Подчиненное устройство PROFIBUS DP	Да
• Связь SIMATIC	Да

### Ведущее устройство PROFIBUS DP

• Макс. число подчиненных устройств DP	125
--	-----

### Службы

— Равноудаленность	Нет
— Тактовая синхронизация	Нет

### Адресная область

— Макс. число входов	8 kbyte
— Макс. число выходов	8 kbyte

### Физические параметры интерфейсов

#### RS 485

• Макс. скорости передачи данных	12 Mbit/s
----------------------------------	-----------

### Протоколы

PROFIsafe	Нет
-----------	-----

### Число соединений

• Макс. число соединений	88
• Число соединений, резервируемых для ES/HMI/интернета	10
• Число соединений S7-маршрутизации	16

### Режим дублирования

#### Резервирование среды передачи

— MRP	Да
— MRPD	Да
— Нормальное время переключения в случае прерывания линии	200 ms
— Макс. число абонентов в кольце	50

### Связь SIMATIC

• Связь PG/OP	Да
• S7-маршрутизация	Да
• S7-связь, в качестве сервера	Да
• S7-связь, в качестве клиента	Да
• Макс. количество полезных данных на запрос	64 kbyte; BSEND/BRCV: 64 Кбайт; PUT/GET: 960 байт

### Открытая связь IE

• TCP/IP	Да
— Макс. размер данных	64 kbyte
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Да
— Макс. размер данных	64 kbyte
• UDP	Да

— Макс. размер данных	1 472 kbyte
• SNMP	Да
• DCP	Да
• LLDP	Да
<b>Интернет-сервер</b>	
• HTTP	Да; через Windows und PROFINET-интерфейс
• HTTPS	Да; через Windows und PROFINET-интерфейс
<b>OPC UA</b>	
• Требуется лицензия Runtime	Да; Требуется лицензия Small
• OPC UA Client	Да; Не ниже SW CPU 1505SP V2.6
• OPC UA Server	Да; Data Access (Read, Write, Subscribe), требуется лицензия на использование
— Аутентификация приложения	Да; Доступные правила разграничения доступа: None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256
— Политика безопасности	Да; Доступные правила разграничения доступа: None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256
— Аутентификация пользователя	Да; «аноним» или с помощью имени пользователя и пароля
<b>Другие протоколы</b>	
• MODBUS	Да; MODBUS TCP
<b>Функции оповещения S7</b>	
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
• Количество программных сообщений	1 000
• Количество сообщений для диагностики системы	200
• Количество сообщений для технологических объектов Motion	160
<b>Функции испытания и ввода в эксплуатацию</b>	
Общий ввод в эксплуатацию (Team Engineering)	Да; возможен параллельный онлайн-доступ для до 8 систем инжиниринга
Блок состояния	Да; до 8 одновременно
Одиночный шаг	Нет
Число контрольных точек	8
<b>Состояние/управление</b>	
• Переменные состояние/управления	Да
• Переменные	входы, выходы, маркеры, блоки данных, таймеры, счетчики
• Макс. число переменных	
— из них переменных состояния, макс.	200
— из них переменных управления, макс.	200
<b>Принудительное исполнение</b>	
• Принудительное исполнение	Да
• Принудительное исполнение, переменные	Входы, выходы
• Макс. число переменных	200
<b>Диагностический буфер</b>	
• есть	Да
• Макс. число элементов	1 000
— из них устойчивых к отказу сети	300
<b>Слежения</b>	
• Количество слежений с возможностью проектирования	4
• Объем памяти на слежение, макс.	512 kbyte
<b>Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии</b>	
<b>Диагностический светодиодный индикатор</b>	
• Светодиод RUN/STOP	Да
• Светодиод ERROR	Да
• Светодиод MAINT	Да
<b>Поддерживаемые технологические объекты</b>	
Управление перемещениями	Да
• Количество располагаемых ресурсов Motion Control для технологических объектов	2 400
• Необходимые ресурсы Motion Control	

— на ось числа оборотов	40; на ось
— на ось позиционирования	80; на ось
— на ведомую ось	160; на ось
— на внешний датчик	80; на внешний датчик
— на кулачок	20; на кулачок
— на кривую кулачка	160; на кривую кулачка
— на измерительный щуп	40; на измерительный щуп
● Ось позиционирования	
— Количество позиционирующих осей при цикле управления перемещения 4 мс (типичное значение)	15
— Количество позиционирующих осей при цикле управления перемещения 8 мс (типичное значение)	30
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	
● Высокоскоростной датчик	Да
<b>Изоляция</b>	
Изоляция, испытанная посредством	DC 750 В (типичные испытания) и согласно EN 50155 (контрольные испытания)
<b>Стандарты, допуски, сертификаты</b>	
Для использования на железной дороге	
● EN 50121-3-2	Да; Стандарт по электромагнитной совместимости для рельсовых транспортных средств
● EN 50121-4	Да; Стандарт по электромагнитной совместимости для сигнальных и телекоммуникационных устройств
● EN 50124-1	Да; Применения железной дороги - категория перенапряжения OV2; степень загрязнения PD2; расчетное ударное напряжение UNi = 0,5 кВ; UNm = 24 В пост тока
● EN 50125-1	Да; Рельсовые транспортные средства - см. Условия окружающей среды
● EN 50125-2	Да; Стационарное электрическое оборудование - см. Условия окружающей среды
● EN 50125-3	Да; Сигнальные и телекоммуникационные устройства - см. Условия окружающей среды; вибрация и толчки: Точка применения за пределами путей (расстояние от 1 м до 3 м от пути)
● EN 50155	Да; Рельсовый транспорт - температурный класс OT4, ST1/ST2, горизонтальное монтажное положение
● EN 61373	Да; Рельсовые транспортные средства - вибрация и толчки: категория 1 класс A/B
● Противопожарная защита согласно EN 45545-2	Да; Подтверждение см. в сервисе и поддержке
<b>Окружающие условия</b>	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
● мин.	-40 °C; = Tmin
● макс.	до 55 °C - макс. 64 модуля ET 200SP, макс. нагрузка USB - 2x 900 мА и макс. нагрузка USB - 2x 500 мА; до 60 °C - макс. 32 модуля ET 200SP и нагрузка USB - 4x 500 мА; начиная с FS06: до 70 °C - макс. 16 модулей ET 200SP, макс. нагрузка USB - 4x 100 мА без визуализации
● горизонтальный настенный монтаж, мин.	-40 °C; = Tmin (вкл. конденсацию / мороз)
● горизонтальный настенный монтаж, макс.	70 °C; = Tmax; +85 °C в течение 10 мин (OT4, ST1/ST2 согл. EN 50155)
● вертикальный настенный монтаж, мин.	-40 °C; = Tmin
● вертикальный настенный монтаж, макс.	50 °C; = Tmax; макс. 32 модуля ET 200SP и макс. нагрузка USB - 4x 500 мА
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.	2 000 m
● Температура окружающей среды-давление воздуха-высота установки	Tmin ... Tmax при 1 140 гПа ... 795 гПа (-1 000 м ... +2 000 м)
Относительная влажность воздуха	
● при конденсации, испытания согласно IEC 60068-2-38, макс.	100 %; RH включая конденсацию/замораживание (при наличии конденсата в эксплуатацию не вводится), горизонтальное монтажное положение
Колебания	
● Эксплуатация, испытания согласно IEC 60068-2-6	Да

• Транспортировка, испытания согласно IEC 60068-2-6	Да
<b>Испытание на ударную нагрузку</b>	
• испытания согласно IEC 60068-2-6	Да
• испытания согласно IEC 60068-2-27	Да
• испытания согласно IEC 60068-2-29	Да
• Хранение/транспортировка, испытания согласно IEC 60068-2-27	Да
<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; *
— к механическим окружающим воздействиям согласно EN 60721-3-3	Да; класс 3M8 при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0//6AG1193-6AB00-0AA0)
<b>Применение на наземных, рельсовых и специальных транспортных средствах</b>	
— к биологически активным веществам согласно EN 60721-3-5	Да; Класс 5B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением фауны); класс 5B3 по запросу
— к химически активным веществам согласно EN 60721-3-5	Да; Класс 5C3 (RH < 75%), включая солевой туман, согл. EN 60068-2-52 (степень жесткости испытаний 3); *
— к механически активным веществам согласно EN 60721-3-5	Да; Класс 5S3 вкл. песок, пыль; *
— к механическим окружающим воздействиям согласно EN 60721-3-5	Да; класс 5M2 при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0/6AG1193-6AB00-0AA0)
— от механических окружающих воздействий в сельском хозяйстве, согласно ISO 15003	Да; уровень 1 (положение LE) при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0/6AG1193-6AB00-0AA0)
<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>Конформное покрытие</b>	
• Покрытия для смонтированных печатных плат согласно EN 61086	Да; Класс 2 для обеспечения высокого уровня надежности
• Защита от загрязнения согласно EN 60664-3	Да; Тип защиты 1
• электронные устройства на рельсовых транспортных средствах согласно EN 50155	Да; Защитное покрытие класса PC2 согласно EN 50155:2017
• Военные испытания согласно MIL-I-46058C, приложение 7	Да; За время эксплуатации покрытие можно красить
• Квалификация и характеристики электрических изолирующих компонентов в собранных печатных платах согласно IPC-CC-830A	Да; Конформное покрытие, класс A
<b>Операционные системы</b>	
предустановленная операционная система	Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSP, 64 разряда, MUI
<b>проектирование / заголовок</b>	
проектирование / программирование / заголовок	
<b>Язык программирования</b>	
— KOP	Да
— FUP	Да
— AWL	Да
— SCL	Да
— CFC	Нет
— GRAPH	Да
<b>Защита ноу-хау</b>	
• Защита программ пользователя/защита паролем	Да
• Защита от копирования	Да
• Защита блоков	Да

<b>Защита доступа</b>	
• Степень защиты: защита от записи	Да
• Степень защиты: защита от записи/чтения	Да
• Степень защиты: полная защита	Да
<b>программирование / контроль времени цикла / заголовков</b>	
• нижний предел	настраиваемое минимальное время цикла
• верхний предел	задаваемое максимальное время цикла
<b>Интерфейсы Open Development</b>	
• Макс. размер ODK SO-файла	5,8 Mbyte
<b>Периферийные устройства/опции</b>	
Карта SD-Card	опционально для дополнительной массовой памяти
<b>Размеры</b>	
Ширина	160 mm
Высота	117 mm
Глубина	75 mm
<b>Массы</b>	
Масса, прибл.	0,83 kg
<b>Прочее</b>	
Примечание:	При использовании на железной дороге дополнительно учитывать информацию об изделии «SIPLUS extreme RAIL» A5E37661960A. Взнос на онлайн-поддержку 109736776

**последнее изменение:**

01.04.2022 