



SIPLUS ET 200SP IM155-6PN ST TX rail based on 6ES7155-6AU01-0BN0 with conformal coating, -40...+70 °C, OT4 with ST1/2 (+85 °C for 10 minutes), PROFINET interface module, 1 slot for BusAdapter, max. 32 I/O modules, and 16 ET 200AL modules, single hot swap, including server module (6AG1193-6PA00-7AA0)

Общая информация	
Обозначение типа продукта	IM 155-6 PN ST
Функция продукта	
- Данные для идентификации и техобслуживания - Замена модуля во время работы (горячая замена) - Режим тактовой синхронизации	Да; I&M0 - I&M3 Да; Одноразовая горячая замена Нет
Инженерное обеспечение с помощью	
STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	см. идентификатор записи: 109746275
Управление конфигурацией	
посредством набора данных	Да
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
Защита от короткого замыкания	Да
Переключение при отказе сетевого питания и отключении напряжения	
Время переключения при отказе сетевого питания и отключении напряжения	10 ms
Входной ток	
Потребление тока (номинальное)	450 mA
Макс. потребление тока	550 mA
Макс. ток включения	3,7 A
I^2t	0,09 A ² ·s
Мощность	
Мощность питания шины на задней стенке	4,5 W
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	1,9 W
Адресная область	
Адресное пространство на модуль	
Макс. адресное пространство на модуль	256 byte; На вход/выход
Адресное пространство на одну станцию	
Макс. адресное пространство на станцию	512 byte; в зависимости от проекта
Конфигурация аппаратного обеспечения	
Монтажные стойки	
Макс. число модулей на монтажную стойку	32; Модули + 16 ET 200AL
Подмодули	
Количество submodule на станцию, макс	256

Интерфейсы	
Число разъемов PROFINET	1; 2 порта (переключатель)
1. интерфейс	
Физические параметры интерфейсов	
- Число портов - встроенный коммутатор - BusAdapter (PROFINET)	2 Да Да; применяемый BusAdapter: BA 2 x RJ45, BA 2 x FC
Протоколы	
- Устройство ввода-вывода PROFINET - Открытая связь IE - Резервирование среды передачи	Да Да Да; PROFINET MRP
Физические параметры интерфейсов	
RJ 45 (Ethernet)	
- Способ передачи 10 Мбит/с 100 Мбит/с - Автоматическое определение - Автоматическая коммутация	PROFINET с дуплексной связью 100 Мбит/с (100BASE-TX) Да; для служб Ethernet Да; PROFINET с дуплексной связью 100 Мбит/с (100BASE-TX) Да Да
Протоколы	
Устройство ввода-вывода PROFINET	
Службы	
— IRT	Да; с тактовыми импульсами передачи от 250 мкс до 4 мс, шаг 125 мкс
— PROFIenergy	Да
— Пуск согласно приоритету	Да
— Shared Device	Да
— Макс. число контроллеров ввода-вывода при использовании Shared Device	2
Режим дублирования	
• Общее резервирование PROFINET (S2)	Нет
Резервирование среды передачи	
— MRP	Да
— MRPD	Нет
Открытая связь IE	
• TCP/IP	Да
• SNMP	Да
• LLDP	Да
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Индикация состояния	Да
Аварийные сигналы	Да
Диагностическая функция	Да
Диагностический светодиодный индикатор	
• Светодиод RUN	Да; зеленые светодиоды
• Светодиод ERROR	Да; красный светодиод
• Светодиод MAINT	Да; желтые светодиоды
• Контроль напряжения питания (PWR-LED)	Да; зеленый светодиод питания (PWR)
• Индикатор соединения LINK TX/RX	Да; 2 x зеленых светодиодных индикаторов соединения на BusAdapter
Гальваническая развязка	
между шиной на задней стенке и блоком электроники	Нет
между PROFINET и другими контурами тока	Да; 1 500 В перем. тока
между источником питания и другими контурами тока	Нет
Допустимая разность потенциалов	
между различными цепями	Безопасное сверхнизкое напряжение (БСНН)
Изоляция	
Изоляция, испытанная посредством	DC 750 В (типичные испытания) и согласно EN 50155 (контрольные испытания)
Стандарты, допуски, сертификаты	
Класс нагрузки сети	2
Уровень безопасности	Согласно уровню безопасности 1, тестовым сценариям V1.1.1
Для использования на железной дороге	
• EN 50121-3-2	Да; Стандарт по электромагнитной совместимости для рельсовых

• EN 50121-4 • EN 50124-1 • EN 50125-1 • EN 50125-2 • EN 50125-3 • EN 50155 • EN 61373 • Противопожарная защита согласно EN 45545-2	транспортных средств Да; Стандарт по электромагнитной совместимости для сигнальных и телекоммуникационных устройств Да; Применения железной дороги - категория перенапряжения OV2; степень загрязнения PD2; расчетное ударное напряжение UNi = 0,5 кВ; UNm = 24 В пост тока Да; Рельсовые транспортные средства - см. Условия окружающей среды Да; Стационарное электрическое оборудование - см. Условия окружающей среды 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) Да; Рельсовый транспорт - температурный класс OT4, ST1/ST2, горизонтальное монтажное положение Да; Рельсовые транспортные средства - вибрация и толчки: категория 1 класс A/B Да; Подтверждение см. в сервисе и поддержке
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
• горизонтальный настенный монтаж, мин. • горизонтальный настенный монтаж, макс. • вертикальный настенный монтаж, мин. • вертикальный настенный монтаж, макс.	-40 °C; = Tmin (вкл. конденсацию / мороз) 70 °C; = Tmax; +85°C в течение 10 мин (OT4, ST1/ST2 согл. EN 50155) -40 °C; = Tmin 50 °C; = Tmax
Высота при эксплуатации относительно уровня моря	
• Высота места установки над уровнем моря, макс. • Температура окружающей среды-давление воздуха-высота установки	2 000 m 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
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 — к химически активным веществам согласно EN 60721-3-3 — к механически активным веществам согласно EN 60721-3-3 — к механическим окружающим воздействиям согласно EN 60721-3-3	Да; Класс 3B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением фауны); класс 3B3 по запросу Да; Класс 3C4 (ОВ < 75 %), вкл. солевой туман согласно EN 60068-2-52 (степень заострения 3); * Да; Класс 3S4 вкл. песок, пыль; * Да; Класс 3M8 при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)
Применение на наземных, рельсовых и специальных транспортных средствах	
— к биологически активным веществам согласно EN 60721-3-5 — к химически активным веществам согласно EN 60721-3-5 — к механически активным веществам согласно EN 60721-3-5 — к механическим окружающим воздействиям согласно EN 60721-3-5 — от механических окружающих воздействий в сельском хозяйстве, согласно ISO 15003	Да; Класс 5B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением фауны); класс 5B3 по запросу Да; Класс 5C3 (RH < 75%), включая солевой туман, согл. EN 60068-2-52 (степень жесткости испытаний 3); * Да; Класс 5S3 вкл. песок, пыль; * Да; Класс 5M2 при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0) Да; уровень 1 (окружение LE) при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)
Применение в промышленных технологических установках	
— к химически активным веществам согласно EN 60654-4 — Окружающие условия для технологических, измерительных и управляющих систем согласно ANSI/ISA-71.04	Да; Класс 3 (при условии отсутствия трихлорэтилена) 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	
● Покрытия для смонтированных печатных плат согласно EN 61086 ● Защита от загрязнения согласно EN 60664-3 ● электронные устройства на рельсовых транспортных средствах согласно EN 50155 ● 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; Защитное покрытие класса PC2 согласно EN 50155:2017 Да; За время эксплуатации покрытие можно красить Да; Конформное покрытие, класс A
технология подключения / заголовок	
ЕТ-соединение	
● посредством BU-/BA-Send	Да; Модули + 16 ЕТ 200AL
Размеры	
Ширина	50 mm
Высота	117 mm
Глубина	74 mm
Массы	
Масса, прикл.	147 g; без BusAdapter
Прочее	
Примечание:	При использовании на железной дороге дополнительно учитывать информацию об изделии «SIPLUS extreme RAIL» A5E37661960A. Взнос на онлайн-поддержку 109736776
последнее изменение:	11.11.2021 