

## Лист тех. данных

6AG2155-5AA01-4AB0



SIPLUS ET 200MP IM155-5 PN ST TX rail based on 6ES7155-5AA01-0AB0 with conformal coating, -40...+70 °C, OT4 with ST1/2 (+85 °C for 10 minutes), PROFINET IO device interface module for ET 200MP electronic modules; up to 12 IO modules without PS; up to 30 IO modules with additional PS; integrated 2-port switch; RJ45 shared device; MRP; IRT >=0.25 ms; isochronous mode FW update; I&M0...3; with 500 ms

### Общая информация

Обозначение типа продукта	IM 155-5 PN ST
Идентификация производителя (идентификатор поставщика)	0x002A

Идентификация устройства (идентификатор устройства)	0x0312
---	--------

#### Функция продукта

• Данные для идентификации и техобслуживания	Да; I&M0 - I&M3
• Режим тактовой синхронизации	Да

#### Инженерное обеспечение с помощью

• STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	см. идентификатор записи: 109746275
--	-------------------------------------

### Управление конфигураций

посредством полезных данных	Нет
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
Перемыкание при отказе сетевого питания и отключении напряжения	
• Время перемыкания при отказе сетевого питания и отключении напряжения	10 ms

### Входной ток

Потребление тока (номинальное)	0,2 A
Макс. потребление тока	1,2 A
Макс. ток включения	9 A
$I^2t$	0,09 A <sup>2</sup> ·s

### Мощность

Мощность питания шины на задней стенке	14 W
Потребляемая мощность шины на задней стенке	2,3 W

### Рассеиваемая мощность

Нормальная рассеиваемая мощность	4,5 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; На вход/выход

### Конфигурация аппаратного обеспечения

встроенный источник питания	Да
Источник электропитания системы вставляется слева от IM	Да
Допустимое число элементов питания	3
Монтажные стойки	
• Макс. число модулей на монтажную стойку	30; Периферийные модули
<b>Интерфейсы</b>	
Число разъемов PROFINET	1
<b>1. интерфейс</b>	
Физические параметры интерфейсов	
• RJ 45 (Ethernet)	Да
• Число портов	2
• встроенный коммутатор	Да
Протоколы	
• Устройство ввода-вывода PROFINET	Да
• Резервирование среды передачи	Да; PROFINET MRP
<b>Физические параметры интерфейсов</b>	
RJ 45 (Ethernet)	
• Способ передачи	PROFINET с дуплексной связью 100 Мбит/с (100BASE-TX)
• 100 Мбит/с	Да
• Автоматическое определение	Да
• Автоматическая коммутация	Да
<b>Протоколы</b>	
Устройство ввода-вывода PROFINET	
Службы	
— IRT	Да
— PROFenergy	Нет
— 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
<b>Открытая связь IE</b>	
• TCP/IP	Да
• SNMP	Да
• LLDP	Да
<b>Тактовая синхронизация</b>	
Равноудаленность	Да
минимальный тактовый импульс	250 $\mu$ s
наибольший тактовый импульс	4 ms
<b>Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии</b>	
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
• Индикатор соединения LINK TX/RX	Да; 2 x зелено-желтый светодиод
<b>Гальваническая развязка</b>	
между шиной на задней стенке и блоком электроники	Нет
между PROFINET и другими контурами тока	Да
между источником питания и другими контурами тока	Нет
<b>Изоляция</b>	
Изоляция, испытанная посредством	DC 750 В (типовые 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 А/В
• Противопожарная защита согласно EN 45545-2	Да; Подтверждение см. в сервисе и поддержке

#### Окружающие условия

##### Температура окружающей среды при эксплуатации

• горизонтальный настенный монтаж, мин.	-40 °C; = Tmin (вкл. конденсацию / мороз)
• горизонтальный настенный монтаж, макс.	70 °C; = Tmax; начиная с > +60°C платы слева от IM недопустимы; +85°C в течение 10 мин (OT4, ST1/ST2 согласно EN 50155)
• вертикальный настенный монтаж, мин.	-40 °C; = Tmin
• вертикальный настенный монтаж, макс.	40 °C; = Tmax

##### Высота при эксплуатации относительно уровня моря

• Высота места установки над уровнем моря, макс.	2 000 м
• 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
---	---

##### 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 (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; *

###### Применение на наземных, рельсовых и специальных транспортных средствах

— 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; *

###### 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 управляемых 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

• 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	Да; Защитное покрытие класса PC2 согласно EN 50155:2017

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; За время эксплуатации покрытие можно красить

Да; Конформное покрытие, класс A

#### технология подключения / заголовок

##### ET-соединение

- посредством BU-/BA-Send

Нет

#### Размеры

Ширина	35 mm
Высота	147 mm
Глубина	129 mm

#### Массы

Масса, прибл.	250 g
---------------	-------

#### Прочее

Примечание:	При использовании на железной дороге дополнительно учитывать информацию об изделии «SIPLUS extreme RAIL» A5E37661960A. Взнос на онлайн-поддержку 109736776
-------------	--

последнее изменение:

06.02.2022 