



Рисунок аналогичен

spare part SIPLUS ET 200SP TM count 1x24V T1 rail based on 6ES7138-6AA00-0BA0 with conformal coating, -40...+60 °C, OT1 with ST1/2 (+70 °C für 10 minutes), counter module, 1 channel for 24 V incremental or pulse generator, 3 DI, 2 DQ suitable for BU type A0,

Общая информация

Обозначение типа продукта	Модуль скоростного счета TM Count 1 x 24 В
Применяемые системные блоки	BU-тип A0
Функция продукта	
• Данные для идентификации и техобслуживания	Да; I&M0 - I&M3
• Режим тактовой синхронизации	Да

Напряжение питания

Напряжение нагрузки L+	
• 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

Макс. потребление тока	60 mA; без нагрузки
------------------------	---------------------

Питание датчика

Число выходов	1
Питание датчика 24 В	
• 24 В	Да; L+ (-0,8 В)
• Защита от короткого замыкания	Да
• Макс. выходной ток	300 mA

Рассеиваемая мощность

Нормальная рассеиваемая мощность	1 W
----------------------------------	-----

Адресная область

Адресное пространство на модуль	
• Вводы	16 byte
• Выводы	12 byte; 4 байт при использовании устройства позиционирования

Цифровые входы

Число входов	3
Цифровые входы параметрируемые	Да
Входная характеристика по IEC 61131, тип 3	Да
Функции цифровых входов, параметрируемые	
• Запуск/остановка порта	Да
• Сбор данных	Да
• Синхронизация	Да
• свободно используемый цифровой вход	Да

Входное напряжение

• Номинальное значение (пост. ток)	24 V
• для сигнала "0"	от -30 до +5 В

• для сигнала "1" • Мин. допустимое напряжение на входе • Макс. допустимое напряжение на входе	от +11 до +30 V -30 V 30 V
Входной ток	
• для сигнала "1", тип.	2,5 mA
Задержка на входе (при номинальном значении входного напряжения)	
для стандартных входов	
— параметрируемое	Да; нет/0,05/0,1/0,4/0,8/1,6/3,2/12,8/20 мс
— с "0" на "1", мин.	6 μs; при параметрировании "нет"
— с "1" на "0", мин.	6 μs; при параметрировании "нет"
для технологических функций	
— параметрируемое	Да
Длина провода	
• экранированные, макс. • неэкранированные, макс.	1 000 m 600 m
Цифровые выходы	
Вид цифровых выходов	Транзистор
Вид выходов	2
Цифровые выходы параметрируемые	Да
Защита от короткого замыкания	Да; электронная/тепловая
• Нормальный порог срабатывания	1 A
Ограничение индуктивного напряжения отключения	L+ (-33 V)
Включение цифрового входа	Да
Функции цифровых выходов, параметрируемые	
• Переключение при сравнительных значениях • свободно используемый цифровой выход	Да Да
Коммутационная способность выходов	
• при омической нагрузке, макс. • при ламповой нагрузке, макс.	0,5 A; на цифровой выход 5 W
Диапазон сопротивления нагрузке	
• нижний предел • верхний предел	48 Ω 12 kΩ
Выходное напряжение	
• для сигнала "1", мин.	23,2 V; L+ (-0,8 V)
Выходной ток	
• для сигнала "1", номинальное значение • для сигнала "1", диапазон допустимых значений, макс. • для сигнала "1", минимальный ток нагрузки • для сигнала "0", ток покоя, макс.	0,5 A; на цифровой выход 0,6 A; на цифровой выход 2 mA 0,5 mA
Задержка на выходе при омической нагрузке	
• с "0" на "1", макс. • с "1" на "0", макс.	50 μs 50 μs
Частота коммутации	
• при омической нагрузке, макс. • при индуктивной нагрузке, макс. • при ламповой нагрузке, макс.	10 kHz 0,5 Hz; согласно IEC 60947-5-1, DC-13; учитывать кривую снижения параметров 10 Hz
Суммарный ток выходов	
• Макс. ток на модуль	1 A
Длина провода	
• экранированные, макс. • неэкранированные, макс.	1 000 m 600 m
Датчики	
Подключаемые датчики	
• 2-проводной датчик — макс. допустимый ток покоя (2-проводной датчик)	Да 1,5 mA
Сигналы датчика, инкрементальный датчик (асимметричный)	
• Входное напряжение • Макс. входная частота • Макс. частота счетчика • Макс. длина экранированного провода	24 V 200 kHz 800 kHz; при четырехкратной обработке 600 m; в зависимости от входной частоты, датчика и качества кабеля; макс. 50 м при 200 кГц

• Сигнальный фильтр параметрируемый	Да
• Инкрементальный датчик с путями A/B, 90° со смещением фаз	Да
• Инкрементальный датчик с путями A/B, 90° со смещением фаз и нулевым путем	Да
• импульсный датчик	Да
• импульсный датчик с направлением	Да
• импульсный датчик, один импульсный сигнал на каждое направление счета	Да
Физические параметры интерфейсов	
• М/Р-считывание	Да
• Входная характеристика по IEC 61131, тип 3	Да
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Возможность включения заменяющих значений	Да; параметрируемое
Аварийные сигналы	
• Диагностический сигнал	Да
• Аварийный сигнал процесса	Да
Диагностика	
• Контроль напряжения питания	Да
• Обрыв провода	Да
• Короткое замыкание	Да
• Ошибка перехода A/B инкрементального датчика	Да
• Суммарная ошибка	Да
Диагностический светодиодный индикатор	
• Контроль напряжения питания (PWR-LED)	Да; зеленый светодиод питания (PWR)
• для диагностики модуля	Да; зеленые/красные светодиоды диагностики (DIAG)
• Индикатор состояния счета в прямом порядке (зеленый)	Да
• Индикатор состояния счета в обратном порядке (зеленый)	Да
Встроенные функции	
Счетчики	Да
• Число счетчиков	1
• Макс. частота счетчика	800 kHz; при четырехкратной обработке
Функции счета	
• применяется с высокоскоростным счетчиком TO	Да
• Непрерывный счет	Да
• Режим счета параметрируется	Да
• Аппаратный затвор через цифровой вход	Да
• Программный затвор	Да
• Остановка в зависимости от события	Да
• Синхронизация через цифровой вход	Да
• Диапазон счета параметрируемый	Да
Блоки сравнения	
— Число блоков сравнения	2
— Зависимость от направления	Да
— изменяется в программе пользователя	Да
Определение положения	
• инкрементальное определение	Да
• подходит для S7-1500 Motion Control	Да
Функции измерения	
• Время измерения параметрируемое	Да
• динамическая регулировка измерения времени	Да
• Число пороговых значений, параметрируется	2
Диапазон измерений	
— Мин. измерение частоты	0,04 Hz
— Макс. измерение частоты	800 kHz
— Мин. измерение периодов	1,25 µs
— Макс. измерение периодов	25 s
Точность	
— Измерение частоты	100 имп./м; в зависимости от интервала измерения и обработки сигналов
— Измерение периодов	100 имп./м; в зависимости от интервала измерения и обработки сигналов
— Измерение скорости	100 имп./м; в зависимости от интервала измерения и обработки

Гальваническая развязка**Гальваническая развязка каналов**

- между каналами и шиной на задней стенке

Да

Изоляция

Изоляция, испытанная посредством

DC 750 В (типовые испытания) и согласно EN 50155 (контрольные испытания)

Стандарты, допуски, сертификаты

применяется для функций обеспечения безопасности

Нет

Для использования на железной дороге

- EN 50121-3-2
- 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

Да; Стандарт по электромагнитной совместимости для рельсовых 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 OT1, 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); пуск @ -25 °C

60 °C; = Tmax; +70 °C в течение 10 мин (OT1, ST1/ST2 согл. EN 50155)

-40 °C; = Tmin; запуск @ -25 °C

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

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)

— от механических окружающих воздействий в сельском хозяйстве, согласно ISO 15003	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	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	
● 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
Размеры	
Ширина	15 mm
Высота	73 mm
Глубина	58 mm
Массы	
Масса, прибл.	45 g
Прочее	
Примечание:	При использовании на железной дороге дополнительно учитывать информацию об изделии «SIPLUS extreme RAIL» A5E37661960A. Взнос на онлайн-поддержку 109736776
последнее изменение:	02.03.2021 