



Рисунок аналогичен

SIPLUS ET 200SP TM pulse 2x24V T1 rail based on 6ES7138-6DB00-0BB1 with conformal coating, -40...+60 °C, OT2 with ST1/2 (+70 °C für 10 minutes), PWM and pulse output 2 channels 2 A for proportional valves and DC motors

Общая информация

Обозначение типа продукта	TM Pulse 2x24 V
Версия микропрограммного обеспечения <ul style="list-style-type: none">Возможно обновление микропрограммного обеспечения	Да
Применяемые системные блоки	Базовый блок, тип В1
Цветовой код на табличке цветовой маркировки в зависимости от модуля	CC40
Функция продукта <ul style="list-style-type: none">Данные для идентификации и техобслуживанияРежим тактовой синхронизации	Да; I&M 0 Да

Напряжение питания

Напряжение нагрузки L+	
<ul style="list-style-type: none">Номинальное значение (пост. ток)Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)Защита от короткого замыканияЗащита от перепутывания полярности	24 V 19,2 V 28,8 V Да Да; от разрушения

Входной ток

Макс. потребление тока	70 mA; без нагрузки
------------------------	---------------------

Питание датчика

Число выходов	2; общее питание датчика 24 В для обоих каналов
Питание датчика 24 В <ul style="list-style-type: none">24 ВЗащита от короткого замыканияМакс. выходной ток	Да; L+ (-0,8 В) Да; на модуль, электронный 300 mA

Рассеиваемая мощность

Нормальная рассеиваемая мощность	1,7 W
----------------------------------	-------

Адресная область

Адресное пространство на модуль <ul style="list-style-type: none">ВходыВыходы	16 byte; 8 на канал 24 byte; 12 на канал
------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

Цифровые входы

Число входов	2; 1 на канал
Цифровые входы параметрируемые	Да
Входная характеристика по IEC 61131, тип 3	Да
Функции цифровых входов, параметрируемые <ul style="list-style-type: none">свободно используемый цифровой входВключение HW для цифрового выхода	Да Да

Входное напряжение	
<ul style="list-style-type: none"> • Вид входного напряжения • Номинальное значение (пост. ток) • для сигнала "0" • для сигнала "1" • Мин. допустимое напряжение на входе • Макс. допустимое напряжение на входе 	DC 24 V от -30 до +5 V от +11 до +30 V -30 V 30 V
Входной ток	
<ul style="list-style-type: none"> • для сигнала "1", тип. 	2,5 mA
Задержка на входе (при номинальном значении входного напряжения) для стандартных входов	
<ul style="list-style-type: none"> — параметрируемое — с "0" на "1", мин. — с "1" на "0", мин. 	Да; нет/0,05/0,1/0,4/0,8/1,6/3,2/12,8/20 мс 4 µs; при параметрировании "нет" 4 µs; при параметрировании "нет"
Цифровые выходы	
Вид цифровых выходов	P- и M-коммутирование
Вид выходов	2; 1 на канал
с вытекающим током	Да
с втекающим током	Да
Цифровые выходы параметрируемые	Да
Защита от короткого замыкания	Да; электронная/тепловая
<ul style="list-style-type: none"> • Нормальный порог срабатывания 	6,8 A со стандартным выходом, 2 A с высокоскоростным выходом
Ограничение индуктивного напряжения отключения	-0,8 V
Включение цифрового входа	Да
Точность длительности импульса	±100 ppm ±0,5 мкс при выходе High Speed, ±100 ppm ±9 мкс при стандартном выходе
Минимальная длительность импульса	1,5 µs; при выходе High Speed, 10 мкс при стандартном выходе
Функции цифровых выходов, параметрируемые	
<ul style="list-style-type: none"> • свободно используемый цифровой выход • Выход PWM <ul style="list-style-type: none"> — Макс. число — Продолжительность периода параметрируемая — Продолжительность включения, мин. — Продолжительность включения, макс. — Разрешение продолжительности включения • Подключение пропорционального клапана • Сглаживание <ul style="list-style-type: none"> — Частота настраивается — Амплитуда настраивается • Измерение тока • Регулирование тока • Подключение двигателя постоянного тока • Задержка включения • Задержка выключения • Выдача частоты • Цепочка импульсов • Выдача импульсов 	Да Да 2; 1 на канал Да; макс. 85 с 0 % 100 % 0,0036 %; при формате S7 аналог, мин. 20 нс Да Да Да Да Да Да Да Да Да Да Да
Коммутационная способность выходов	
<ul style="list-style-type: none"> • при омической нагрузке, макс. • при ламповой нагрузке, макс. 	2 A 10 W; 1 Вт при выходе High Speed
Диапазон сопротивления нагрузке	
<ul style="list-style-type: none"> • нижний предел • верхний предел 	12 Ω; 240 Ом при выходе High Speed 12 kΩ
Выходное напряжение	
<ul style="list-style-type: none"> • Вид выходного напряжения • для сигнала "0", макс. • для сигнала "1", мин. 	DC 1 V 23,2 V; L+ (-0,8 V)
Выходной ток	
<ul style="list-style-type: none"> • для сигнала "1", номинальное значение 	2 A; 0,1 A при выходе High Speed, учитывать уменьшение мощности
Задержка на выходе при омической нагрузке	
<ul style="list-style-type: none"> • с "0" на "1", тип. • с "0" на "1", макс. • с "1" на "0", тип. 	0 µs; при выходе High Speed, 4,5 мкс при стандартном выходе 0,8 µs; при выходе High Speed, 9 мкс при стандартном выходе 0 µs; при выходе High Speed, 4,5 мкс при стандартном выходе

• с "1" на "0", макс.	0,8 µs; при выходе High Speed, 9 мкс при стандартном выходе
Параллельное подключение двух выходов	
• для повышения мощности	Да
Частота коммутации	
• при омической нагрузке, макс.	100 kHz; при выходе High Speed, 10 кГц при стандартном выходе
• при индуктивной нагрузке, макс.	100 kHz; при выходе High Speed, 10 кГц при стандартном выходе
• при ламповой нагрузке, макс.	10 Hz
Суммарный ток выходов	
• Макс. ток на канал	2 A
• Макс. суммарный ток на узел	4 A
• Макс. ток на модуль	4 A
Тактовая синхронизация	
Макс. время цикла шины (TDP)	250 µs; с конфигурацией 1 канала, 375 мкс с конфигурацией 2 каналов
Макс. фазовые флуктуации	1 µs; норм. ±
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Диагностическая функция	Да
Возможность включения заменяющих значений	Да; параметрируемое
Аварийные сигналы	
• Диагностический сигнал	Да
Диагностика	
• Контроль напряжения питания	Да
• Короткое замыкание	Да
Диагностический светодиодный индикатор	
• Контроль напряжения питания (PWR-LED)	Да; зеленый светодиод питания (PWR)
• Индикатор состояния канала	Да
• для диагностики модуля	Да; зеленые/красные светодиоды диагностики (DIAG)
Встроенные функции	
Счетчики	Нет
Гальваническая развязка	
Гальваническая развязка каналов	
• между каналами	Нет
• между каналами и шиной на задней стенке	Да
Изоляция	
Изоляция, испытанная посредством	DC 750 В (типичные 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	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 OT2, 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
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
• горизонтальный настенный монтаж, мин.	-40 °C; = Tmin (вкл. конденсацию / мороз)
• горизонтальный настенный монтаж, макс.	60 °C; = Tmax; +70°C в течение 10 мин (OT1, ST1/ST2 согл. EN 50155); +70°C длительно с запроектированными пустыми слотами слева и справа от модуля (OT3, ST0 согл. EN 50155)
• вертикальный настенный монтаж, мин.	-40 °C; = Tmin

• вертикальный настенный монтаж, макс.	50 °C; = Tmax
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
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 (ОВ < 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)
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; *
— к механическим окружающим воздействиям согласно EN 60721-3-5	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	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
Децентрализованный режим работы	
на SIMATIC S7-300	Да
на SIMATIC S7-400	Да
на SIMATIC S7-1200	Да
на SIMATIC S7-1500	Да
на ведущем устройстве Standard PROFIBUS	Да
на контроллере Standard PROFINET	Да
Размеры	
Ширина	20 mm
Высота	73 mm
Глубина	58 mm
Массы	

Масса, прибл.

50 g

Прочее

Примечание:

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

последнее изменение:

27.09.2021 