SIEMENS

Лист тех. данных 6ES7138-6AA01-0BA0



SIMATIC ET 200SP, технологический модуль счёта TM count 1x 24 V, 1 канал для 24-вольтовых инкрементных или импульсных энкодеров, 3 дискретных входа (DI), 2 дискретных выхода (DQ), для установки на базовый блок BU типа A0, количество в упаковке: 1 штука

Общая информация	
Обозначение типа продукта	Модуль скоростного счета TM Count 1 x 24 В
Версия микропрограммного обеспечения	V2.0
● Возможно обновление микропрограммного обеспечения	Да
Применяемые системные блоки	BU-тип A0
Цветовой код на табличке цветовой маркировки в зависимости от модуля	CC00
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	Не ниже STEP 7 V15 SP1
● STEP 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	с V5.6
● PROFIBUS, версия не ниже GSD/GSD-Revision	по одному файлу GSD начиная с ревизии 3 и 5
● PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision	GSDML V2.34
Напряжение питания	
Номинальное значение (пост. ток)	24 V
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; электронная/тепловая
● Макс. выходной ток	300 mA
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	1 W
Адресная область	
Адресное пространство на модуль	
● Вводы	16 byte; 4 байта при Fast Mode
● Выводы	12 byte; 4 байта при Motion Control, 0 байтов при Fast Mode
Конфигурация аппаратного обеспечения	

© Copyright Siemens

Автоматическое кодирование	Да
● механический кодирующий элемент	Да
● Тип механического кодирующего элемента	Тип B
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 цифровый вход	Да
● Измерительный щуп	Да
Входное напряжение	
● Номинальное значение (пост. ток)	24 V
● для сигнала "0"	-5 ... +5 В
● для сигнала "1"	от +11 до +30 В
● Мин. допустимое напряжение на входе	-30 V; -5 В при длительной нагрузке, -30 В при кратковременной нагрузке с защитой от неправильной полярности
● Макс. допустимое напряжение на входе	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
для технологических функций	
— параметрируемое	Да
Длина провода	
● экранированные, макс.	1 000 m
● неэкранированные, макс.	600 m
Цифровые выводы	
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+ (-53 В)
Включение цифрового входа	Да
Функции цифровых выходов, параметрируемые	
● Переключение при сравнительных значениях	Да
● свободно используемый цифровой выход	Да
Коммутационная способность выходов	
● при омической нагрузке, макс.	0,5 A; на цифровой выход
● при ламповой нагрузке, макс.	5 W
Диапазон сопротивления нагрузке	
● нижний предел	48 Ω
● верхний предел	12 kΩ
Выходное напряжение	
● для сигнала "1", мин.	23,2 V; L+ (-0,8 В)
Выходной ток	
● для сигнала "1", номинальное значение	0,5 A; на цифровой выход
● для сигнала "1", диапазон допустимых значений, макс.	0,6 A; на цифровой выход
● для сигнала "1", минимальный ток нагрузки	2 mA
● для сигнала "0", ток покоя, макс.	0,5 mA
Задержка на выходе при омической нагрузке	
● с "0" на "1", макс.	50 µs
● с "1" на "0", макс.	50 µs
Частота коммутации	
● при омической нагрузке, макс.	10 kHz

© Copyright Siemens

● при индуктивной нагрузке, макс.	0,5 Hz; согласно IEC 60947-5-1, DC-13; учитывать кривую снижения параметров
● при ламповой нагрузке, макс.	10 Hz
Суммарный ток выходов	
● Макс. ток на модуль	1 A
Длина провода	
● экранированные, макс.	1 000 m
● неэкранированные, макс.	600 m
Датчики	
Подключаемые датчики	
● 2-проводной датчик	Да
— макс. допустимый ток покоя (2-проводной датчик)	1,5 mA
Сигналы датчика, инкрементальный датчик (асимметричный)	
● Входное напряжение	24 V
● Макс. входная частота	200 kHz
● Макс. частота счетчика	800 kHz; при четырехкратной обработке
● Макс. длина экранированного провода	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	
● M/P-считывание	Да
● Входная характеристика по IEC 61131, тип 3	Да
Интерфейсы	
Число интерфейсов RS 485	0
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)
● Индикатор состояния канала	Да; зеленые светодиоды
● 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
Fast Mode (ускоренный режим)	Да
Функции счета	
● применяется с высокоскоростным счетчиком TO	Да
● Непрерывный счет	Да
● Режим счета параметрируется	Да

© Copyright Siemens

● 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 сигналов		
Гальваническая развязка			
Гальваническая развязка каналов			
● между каналами и шиной на задней стенке	Да		
Изоляция			
Изоляция, испытанная посредством	707 В пост. тока (типовое испытание)		
Стандарты, допуски, сертификаты			
применяется для функций обеспечения безопасности	Нет		
Окружающие условия			
Температура окружающей среды при эксплуатации			
● горизонтальный настенный монтаж, мин.	-30 °C		
● горизонтальный настенный монтаж, макс.	60 °C; Учитывать снижение номинальных значений		
● вертикальный настенный монтаж, мин.	-30 °C		
● вертикальный настенный монтаж, макс.	50 °C; Учитывать снижение номинальных значений		
Высота при эксплуатации относительно уровня моря			
● Высота места установки над уровнем моря, макс.	5 000 m; Ограничения при установке на высоте > 2.000 м, см. техническое описание		
Абсолютная атмосферная влажность			
● точка росы, мин.	-60 °C; пригодно для применения в сушильных камерах		
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	15 mm		
Высота	73 mm		
Глубина	58 mm		
Массы			
Масса, прибл.	45 g		
Классификации			
		Версия	**Классификация**

© Copyright Siemens

eClass	16	27-24-26-05
eClass	14	27-24-26-05
eClass	12	27-24-26-05
eClass	9.1	27-24-26-05
eClass	9	27-24-26-05
eClass	8	27-24-26-05
eClass	7.1	27-24-26-05
eClass	6	27-24-26-05
ETIM	10	EC001601
ETIM	9	EC001601
ETIM	8	EC001601
ETIM	7	EC001601
IDEA	4	3567
UNSPSC	15	32-15-17-05

Разрешения / Сертификаты

General Product Approval

Miscellaneous

Manufacturer Declaration

General Product Approval

China RoHS

For use in hazardous locations

FM

For use in hazardous locations

CCC-Ex

Type Examination Certificate

Miscellaneous

CCC-Ex

Maritime application

NK / Nippon Kaiji Kyokai

Maritime application

CCS (China Classification Society)

KR (Korean Register of Shipping)

последнее изменение: 12.05.2026

© Copyright Siemens