



SIMATIC S7-1500, технологический модуль TM Count 2X24V, счётный модуль, 2 канала для инкрементальных энкодеров или импульсных энкодеров, 3 дискретных входа (DI), 2 дискретных выхода (DQ) на канал

Общая информация	
Обозначение типа продукта	Модуль скоростного счета TM Count 2x24 B
Версия микропрограммного обеспечения	V2.0
Возможно обновление микропрограммного обеспечения	Да
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	V16 с HSP 0332/V17
PROFIBUS, версия не ниже GSD/GSD-Revision	GSD, версия 5
PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision	V2.3/-
Вид конструкции/монтаж	
Монтаж на шины	Да; Профильная шина S7-1500
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	75 mA; без нагрузки
Питание датчика	
Число выходов	1; общее питание датчика 24 В для обоих каналов
Питание датчика 24 В	
24 V	Да; L+ (-0,8 V)
Защита от короткого замыкания	Да
Макс. выходной ток	1 A; Суммарный ток всех датчиков/каналов
Мощность	
Потребляемая мощность шины на задней стенке	1,3 W
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	4 W
Адресная область	
Адресное пространство на модуль	
Входы	32 byte; 16 байт на канал; 4 байт в режиме Fast Mode
Выходы	24 byte; 12 байт на канал; 4 байт в режиме Motion Control, 0 байт в режиме Fast Mode
Цифровые входы	

Число входов	6; 3 на канал
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
• Измерительный щуп	Да
Входное напряжение	
• Вид входного напряжения	DC
• Номинальное значение (пост. ток)	24 V
• для сигнала "0"	-5 ... +5 V
• для сигнала "1"	от +11 до +30 V
• Мин. допустимое напряжение на входе	-30 V; -5 V при длительной нагрузке, -30 V 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	4; 2 на канал
Цифровые выходы параметрируемые	Да
Защита от короткого замыкания	Да; электронная/тепловая
• Нормальный порог срабатывания	1 A
Ограничение индуктивного напряжения отключения	L+ (-53 V)
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	
• Вид выходного напряжения	DC
• для сигнала "1", мин.	23,2 V; L+ (-0,8 V)
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
• 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	2 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 m 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
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
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
Диагностический светодиодный индикатор	
• Светодиод RUN	Да; зеленые светодиоды
• Светодиод ERROR	Да; красный светодиод
• Светодиод MAINT	Да; желтые светодиоды
• Контроль напряжения питания (PWR-LED)	Да; зеленые светодиоды
• Индикатор состояния канала	Да; зеленые светодиоды
• для диагностики канала	Да; красный светодиод
Встроенные функции	
Счетчики	
• Число счетчиков	2
• 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
• 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; на канал		
— Зависимость от направления	Да		
— изменяется в программе пользователя	Да		
Определение положения			
• инкрементальное определение	Да		
• подходит для S7-1500 Motion Control	Да		
• пригодно для SIMOTION	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	Нет		
• между каналами и шиной на задней стенке	Да		
• между каналами и напряжением нагрузки L+	Нет		
Изоляция			
Изоляция, испытанная посредством	707 В пост. тока (типовое испытание)		
Окружающие условия			
Температура окружающей среды при эксплуатации			
• горизонтальный настенный монтаж, мин.	-30 °C		
• горизонтальный настенный монтаж, макс.	60 °C; Учитывать снижение номинальных значений при индуктивных нагрузках		
• вертикальный настенный монтаж, мин.	-30 °C		
• вертикальный настенный монтаж, макс.	40 °C; Учитывать снижение номинальных значений при индуктивных нагрузках		
Высота при эксплуатации относительно уровня моря			
• Высота места установки над уровнем моря, макс.	5 000 m; ограничения по высоте над уровнем моря >2 000 м, см. системное руководство ET 200MP		
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	35 mm		
Высота	147 mm		
Глубина	129 mm		
Массы			
Масса, прибл.	250 g		
Классификации			
		Версия	Классификация
	eClass	14	27-24-22-05
	eClass	12	27-24-22-05
	eClass	9.1	27-24-22-05

eClass	9	27-24-22-05
eClass	8	27-24-22-05
eClass	7.1	27-24-22-05
eClass	6	27-24-22-05
ETIM	10	EC001422
ETIM	9	EC001422
ETIM	8	EC001422
ETIM	7	EC001422
IDEA	4	3567
UNSPSC	15	32-15-17-05

Разрешения / Сертификаты

General Product Approval



[Confirmation](#)

[Miscellaneous](#)



other

Environment

[Confirmation](#)



[Environmental Con-
firmations](#)



[Environmental Con-
firmations](#)

последнее изменение:

22.04.2026