

Лист тех. данных

6ES7550-1AA00-0AB0



SIMATIC S7-1500, TM count 2x24 V counter module, 2 channels for 24 V incremental or encoder 3 DI, 2 DQ per channel

Общая информация	
Обозначение типа продукта	Модуль скоростного счета TM Count 2x24 B
Версия микропрограммного обеспечения	V1.3
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	V12 (FW V1.0) ... V15 (FW V1.3) / V12 (FW V1.0), V13 (FW V1.1)
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 В	Да; L+ (-0,8 В)
Защита от короткого замыкания	Да
Макс. выходной ток	1 А; 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	16 byte; на канал
Выходы	12 byte; на канал; 4 байт на устройство позиционирования
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
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
— 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.	1 000 m
• неэкранированные, макс.	600 m
Цифровые выходы	
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+ (-33 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. • 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 • Сигнальный фильтр параметрируемый • Инкрементальный датчик с путями A/B, 90° со смещением фаз • Инкрементальный датчик с путями A/B, 90° со смещением фаз и нулевым путем • импульсный датчик • импульсный датчик с направлением • импульсный датчик, один импульсный сигнал на каждое направление счета	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 Да Да Да Да Да Да Да
Физические параметры интерфейсов	
• M/P-считывание • Входная характеристика по IEC 61131, тип 3	Да Да
Тактовая синхронизация	
Мин. время фильтрации и обработки (TWE)	130 μs
Макс. время цикла шины (TDP)	250 μs
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Аварийные сигналы	
• Диагностический сигнал • Аварийный сигнал процесса	Да Да
Диагностика	
• Контроль напряжения питания • Обрыв провода • Короткое замыкание • Ошибка перехода A/B инкрементального датчика	Да Да Да Да
Диагностический светодиодный индикатор	
• Светодиод RUN • Светодиод ERROR • Светодиод MAINT • Контроль напряжения питания (PWR-LED) • Индикатор состояния канала • для диагностики канала • Индикатор состояния счета в прямом порядке (зеленый) • Индикатор состояния счета в обратном порядке (зеленый)	Да; зеленые светодиоды Да; красный светодиод Да; желтые светодиоды Да; зеленые светодиоды Да; зеленые светодиоды Да; красный светодиод Да Да
Встроенные функции	
Счетчики	
• Число счетчиков • Макс. частота счетчика	Да 2 800 kHz; при четырехкратной обработке
Функции счета	
• применяется с высокоскоростным счетчиком TO • Непрерывный счет • Режим счета параметрируется • Аппаратный затвор через цифровой вход • Программный затвор • Остановка в зависимости от события • Синхронизация через цифровой вход • Диапазон счета параметрируемый	Да Да Да Да Да Да Да Да
Блоки сравнения	
— Число блоков сравнения — Зависимость от направления	2; на канал 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	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.	0 °C
• горизонтальный настенный монтаж, макс.	60 °C; Учитывать снижение номинальных значений при индуктивных нагрузках
• вертикальный настенный монтаж, мин.	0 °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 m, см. системное руководство ET 200MP
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; Не ниже FW V1.1
на контроллере Standard PROFINET	Да
Размеры	
Ширина	35 mm
Высота	147 mm
Глубина	129 mm
Массы	
Масса, прибл.	250 g
последнее изменение:	
	19.12.2021 