



Рисунок аналогичен

*** spare part *** SIMATIC S7-1500, TM PosInput 2 counter and position detection module for RS-422 incremental encoder or SSI absolute encoder, 2 channels, 2 DI, 2 DQ per channel

Общая информация	
Обозначение типа продукта	TM поз. вход 2
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	4; питание датчика 5 В и 24 В на канал
Питание датчика 5 В	
• 5 В	Да; 5,2 В ±2 %
• Защита от короткого замыкания	Да
• Макс. выходной ток	300 mA; на канал
Питание датчика 24 В	
• 24 V	Да; L+ (-0,8 В)
• Защита от короткого замыкания	Да
• Макс. выходной ток	300 mA; на канал
Мощность	
Потребляемая мощность шины на задней стенке	1,3 W
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	5,5 W
Адресная область	

Адресное пространство на модуль	
• Входы	16 byte; на канал
• Выводы	12 byte; на канал; 4 байт на устройство позиционирования
Цифровые входы	
Число входов	4; 2 на канал
Цифровые входы параметрируемые	Да
Входная характеристика по IEC 61131, тип 3	Да
Функции цифровых входов, параметрируемые	
• Запуск/остановка порта	Да; только для импульсного и инкрементального датчика
• Сбор данных	Да
• Синхронизация	Да; только для импульсного и инкрементального датчика
• 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
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 выхода	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. • 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	2 A
Длина провода	
• экранированные, макс. • неэкранированные, макс.	1 000 m 600 m
Датчики	
Сигналы датчика, инкрементальный датчик (симметричный)	
• 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	RS 422 1 MHz 4 MHz; при четырехкратной обработке 32 m; при 1 МГц Да Да Да Да Да Да Да
Сигналы датчика, инкрементальный датчик (асимметричный)	
• Входное напряжение • Макс. входная частота • Макс. частота счетчика • 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	5 В ТТЛ (только датчик, работающий по двухтактной схеме) 1 MHz 4 MHz; при четырехкратной обработке Да Да Да Да Да Да Да
Сигналы датчика, абсолютный датчик (SSI)	
• Входной сигнал • Длина телеграммы, параметрируется • Макс. частота тактовых импульсов • Двоичный код • Код Грея • Макс. длина экранированного провода • Бит четности параметрируемый • Время ожидания после передачи данных • Многооборотный • Однооборотный	по RS 422 10 ... 40 бит 2 MHz; 125 кГц, 250 кГц, 500 кГц, 1 МГц, 1,5 МГц или 2 МГц Да Да 320 m; Длина кабеля, RS-422 SSI абсолютный датчик, Siemens тип 6FX2001-5, питание 24 В: 125 кГц, экранированный кабель макс. длина 320 метров; 250 кГц, экранированный кабель макс. длина 160 метров; 500 кГц, экранированный кабель макс. длина 60 метров; 1 МГц, экранированный кабель макс. длина 20 метров; 1,5 МГц, экранированный кабель макс. длина 10 метров; 2 МГц, макс. длина 8 метров Да 16, 32, 48 и 64 мкс и автоматически Да Да
Физические параметры интерфейсов	
• TTL 5V • RS 422	Да; только датчик, работающий по двухтактной схеме Да
Тактовая синхронизация	
Мин. время фильтрации и обработки (TWE)	130 µs; только для импульсного и инкрементального датчика
Макс. время цикла шины (TDP)	250 µs
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
• Ошибка телеграммы датчика SSI	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	Да
• Число счетчиков	2
• Макс. частота счетчика	4 MHz; при четырехкратной обработке
Функции счета	
• применяется с высокоскоростным счетчиком TO	Да; только для импульсного и инкрементального датчика
• 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
• абсолютное 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	4 MHz
— Мин. измерение периодов	0,25 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 (типичное 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

- вертикальный настенный монтаж, мин.
- вертикальный настенный монтаж, макс.

нагрузках

0 °C

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, прикл.	325 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

[Miscellaneous](#)

[Manufacturer Declaration](#)



General Product Approval

For use in hazardous locations



[China RoHS](#)

[FM](#)



[CCC-Ex](#)

[FM](#)

For use in hazardous locations

Maritime application



[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:

23.10.2025 