



Рисунок аналогичен

SIMATIC S7-1500, TM POSINPUT 2 Counter and position detection module for RS422 incremental encoder or SSI absolute value encoder, 2 channels, 2 DI, 2 DQ per channel

Общая информация	
Обозначение типа продукта	TM поз. вход 2
Версия микропрограммного обеспечения	V1.3
<ul style="list-style-type: none"> Возможно обновление микропрограммного обеспечения 	Да
Функция продукта	
<ul style="list-style-type: none"> Данные для идентификации и техобслуживания 	Да; I&M0 - I&M3
<ul style="list-style-type: none"> Режим тактовой синхронизации 	Да
Инженерное обеспечение с помощью	
<ul style="list-style-type: none"> 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)
<ul style="list-style-type: none"> PROFIBUS, версия не ниже GSD/GSD-Revision 	GSD, версия 5
<ul style="list-style-type: none"> 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+	
<ul style="list-style-type: none"> Номинальное значение (пост. ток) 	24 V
<ul style="list-style-type: none"> Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток) 	19,2 V
<ul style="list-style-type: none"> Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток) 	28,8 V
<ul style="list-style-type: none"> 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	
<ul style="list-style-type: none"> 5 В 	Да; 5,2 В ±2 %
<ul style="list-style-type: none"> Защита от короткого замыкания 	Да
<ul style="list-style-type: none"> Макс. выходной ток 	300 mA; на канал
Питание датчика 24 В	
<ul style="list-style-type: none"> 24 В 	Да; L+ (-0,8 В)
<ul style="list-style-type: none"> Защита от короткого замыкания 	Да
<ul style="list-style-type: none"> 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	
<ul style="list-style-type: none"> • Входы • Выводы 	16 byte; на канал 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	
<ul style="list-style-type: none"> • Запуск/остановка порта • Сбор данных • Синхронизация • свободно используемый цифровой вход 	Да; только для импульсного и инкрементального датчика Да Да; только для импульсного и инкрементального датчика 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 -5 ... +5 V от +11 до +30 V -30 V; -5 V при длительной нагрузке, -30 V при кратковременной нагрузке с защитой от неправильной полярности 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	
— 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	
<ul style="list-style-type: none"> • экранированные, макс. • неэкранированные, макс. 	1 000 m 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
<ul style="list-style-type: none"> • Нормальный порог срабатывания 	1 A
Ограничение индуктивного напряжения отключения	L+ (-33 V)
Включение цифрового входа	Да
Функции цифровых выходов, параметрируемые	
<ul style="list-style-type: none"> • Переключение при сравнительных значениях • свободно используемый цифровой выход 	Да Да
Коммутационная способность выходов	
<ul style="list-style-type: none"> • при омической нагрузке, макс. • при ламповой нагрузке, макс. 	0,5 A; на цифровой выход 5 W
Диапазон сопротивления нагрузке	
<ul style="list-style-type: none"> • нижний предел • верхний предел 	48 Ω 12 kΩ
Выходное напряжение	
<ul style="list-style-type: none"> • Вид выходного напряжения • для сигнала "1", мин. 	DC 23,2 V; L+ (-0,8 V)
Выходной ток	
<ul style="list-style-type: none"> • для сигнала "1", номинальное значение • для сигнала "1", диапазон допустимых значений, макс. • для сигнала "1", минимальный ток нагрузки • для сигнала "0", ток покоя, макс. 	0,5 A; на цифровой выход 0,6 A; на цифровой выход 2 mA 0,5 mA
Задержка на выходе при омической нагрузке	
<ul style="list-style-type: none"> • с "0" на "1", макс. • с "1" на "0", макс. 	50 μs 50 μs
Частота коммутации	
<ul style="list-style-type: none"> • при омической нагрузке, макс. • при индуктивной нагрузке, макс. 	10 kHz 0,5 Hz; согласно IEC 60947-5-1, DC-13; учитывать кривую снижения

<ul style="list-style-type: none"> • при ламповой нагрузке, макс. 	параметров 10 Hz
Суммарный ток выходов	
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. ток на модуль 	2 A
Длина провода	
<ul style="list-style-type: none"> • экранированные, макс. • неэкранированные, макс. 	1 000 m 600 m
Датчики	
Сигналы датчика, инкрементальный датчик (симметричный)	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 Да
Сигналы датчика, инкрементальный датчик (асимметричный)	
<ul style="list-style-type: none"> • 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)	
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<ul style="list-style-type: none"> • Диагностический сигнал • Аварийный сигнал процесса 	Да Да
Диагностика	
<ul style="list-style-type: none"> • Контроль напряжения питания • Обрыв провода 	Да 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 параметризуемый	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 параметризуемое	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 (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,	5 000 m; ограничения по высоте над уровнем моря >2 000 m, см.

макс.

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.	325 g
---------------	-------

последнее изменение:

02.03.2021 