



SIMATIC ET 200SP, TM Pulse 2x24V PWM and pulse output 2 channels 2 A for proportional valves and DC motors

Общая информация	
Обозначение типа продукта	TM Pulse 2x24 B
Версия микропрограммного обеспечения	V1.0
<ul style="list-style-type: none"><li>Возможно обновление микропрограммного обеспечения</li></ul>	Да
Применяемые системные блоки	Базовый блок, тип В1
Цветовой код на табличке цветовой маркировки в зависимости от модуля	CC40
Функция продукта	
<ul style="list-style-type: none"><li>Данные для идентификации и техобслуживания</li></ul>	Да; I&M 0
<ul style="list-style-type: none"><li>Режим тактовой синхронизации</li></ul>	Да
Инженерное обеспечение с помощью	
<ul style="list-style-type: none"><li>STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже</li></ul>	V13 SP1 + HSP
<ul style="list-style-type: none"><li>STEP 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже</li></ul>	не ниже версии 5.5 SP4
<ul style="list-style-type: none"><li>PROFIBUS, версия не ниже GSD/GSD-Revision</li></ul>	GSD, версия 5
<ul style="list-style-type: none"><li>PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision</li></ul>	GSDML V2.31
Напряжение питания	
Напряжение нагрузки L+	
<ul style="list-style-type: none"><li>Номинальное значение (пост. ток)</li></ul>	24 V
<ul style="list-style-type: none"><li>Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)</li></ul>	19,2 V
<ul style="list-style-type: none"><li>Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)</li></ul>	28,8 V
<ul style="list-style-type: none"><li>Защита от короткого замыкания</li></ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"><li>Защита от перепутывания полярности</li></ul>	Да; от разрушения
Входной ток	
Макс. потребление тока	70 mA; без нагрузки
Питание датчика	
Число выходов	2; общее питание датчика 24 В для обоих каналов
Питание датчика 24 В	
<ul style="list-style-type: none"><li>24 В</li></ul>	Да; L+ (-0,8 В)
<ul style="list-style-type: none"><li>Защита от короткого замыкания</li></ul>	Да; на модуль, электронный
<ul style="list-style-type: none"><li>Макс. выходной ток</li></ul>	300 mA
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	1,7 W
Адресная область	
Адресное пространство на модуль	
<ul style="list-style-type: none"><li>Входы</li></ul>	16 byte; 8 на канал
<ul style="list-style-type: none"><li>Выходы</li></ul>	24 byte; 12 на канал

<b>Цифровые входы</b>	
Число входов	2; 1 на канал
Цифровые входы параметрируемые	Да
Входная характеристика по IEC 61131, тип 3	Да
<b>Функции цифровых входов, параметрируемые</b>	
• свободно используемый цифровой вход	Да
• Включение HW для цифрового выхода	Да
<b>Входное напряжение</b>	
• 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
<b>Входной ток</b>	
• для сигнала "1", тип.	2,5 mA
<b>Задержка на входе (при номинальном значении входного напряжения)</b>	
<b>для стандартных входов</b>	
— параметрируемое	Да; нет/0,05/0,1/0,4/0,8/1,6/3,2/12,8/20 мс
— с "0" на "1", мин.	4 µs; при параметрировании "нет"
— с "1" на "0", мин.	4 µs; при параметрировании "нет"
<b>Цифровые выходы</b>	
Вид цифровых выходов	P- и M-коммутирование
Вид выходов	2; 1 на канал
с вытекающим током	Да
с втекающим током	Да
Цифровые выходы параметрируемые	Да
Защита от короткого замыкания	Да; электронная/тепловая
• Нормальный порог срабатывания	6,8 A со стандартным выходом, 2 A с высокоскоростным выходом
Ограничение индуктивного напряжения отключения	-0,8 V
Включение цифрового выхода	Да
Точность длительности импульса	±100 ppm ±0,5 мкс при выходе High Speed, ±100 ppm ±9 мкс при стандартном выходе
Минимальная длительность импульса	1,5 µs; при выходе High Speed, 10 мкс при стандартном выходе
<b>Функции цифровых выходов, параметрируемые</b>	
• свободно используемый цифровой выход	Да
• Выход PWM	Да
— Макс. число	2; 1 на канал
— Продолжительность периода параметрируемая	Да; макс. 85 с
— Продолжительность включения, мин.	0 %
— Продолжительность включения, макс.	100 %
— Разрешение продолжительности включения	0,0036 %; при формате S7 аналог, мин. 20 нс
• Подключение пропорционального клапана	Да
• Сглаживание	Да
— Частота настраивается	Да
— Амплитуда настраивается	Да
• Измерение тока	Да
• Регулирование тока	Да
• Подключение двигателя постоянного тока	Да
• Задержка включения	Да
• Задержка выключения	Да
• Выдача частоты	Да
• Цепочка импульсов	Да
• Выдача импульсов	Да
<b>Коммутационная способность выходов</b>	
• при омической нагрузке, макс.	2 A
• при ламповой нагрузке, макс.	10 W; 1 Вт при выходе High Speed
<b>Диапазон сопротивления нагрузке</b>	
• нижний предел	12 Ω; 240 Ом при выходе High Speed
• верхний предел	12 kΩ
<b>Выходное напряжение</b>	
• Вид выходного напряжения	DC

<ul style="list-style-type: none"> <li>• для сигнала "0", макс.</li> <li>• для сигнала "1", мин.</li> </ul>	1 V 23,2 V; L+ (-0,8 V)
<b>Выходной ток</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• для сигнала "1", номинальное значение</li> </ul>	2 A; 0,1 A при выходе High Speed, учитывать уменьшение мощности
<b>Задержка на выходе при омической нагрузке</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• с "0" на "1", тип.</li> <li>• с "0" на "1", макс.</li> <li>• с "1" на "0", тип.</li> <li>• с "1" на "0", макс.</li> </ul>	0 µs; при выходе High Speed, 4,5 мкс при стандартном выходе 0,8 µs; при выходе High Speed, 9 мкс при стандартном выходе 0 µs; при выходе High Speed, 4,5 мкс при стандартном выходе 0,8 µs; при выходе High Speed, 9 мкс при стандартном выходе
<b>Параллельное подключение двух выходов</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• для повышения мощности</li> </ul>	Да
<b>Частота коммутации</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при омической нагрузке, макс.</li> <li>• при индуктивной нагрузке, макс.</li> <li>• при ламповой нагрузке, макс.</li> </ul>	100 kHz; при выходе High Speed, 10 кГц при стандартном выходе 100 kHz; при выходе High Speed, 10 кГц при стандартном выходе 10 Hz
<b>Суммарный ток выходов</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. ток на канал</li> <li>• Макс. суммарный ток на узел</li> <li>• Макс. ток на модуль</li> </ul>	2 A 4 A 4 A
<b>Длина провода</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• экранированные, макс.</li> <li>• неэкранированные, макс.</li> </ul>	1 000 m; в зависимости от нагрузки и от качества кабеля 600 m; в зависимости от нагрузки и от качества кабеля
<b>Тактовая синхронизация</b>	
Макс. время цикла шины (TDP)	250 µs; с конфигурацией 1 канала, 375 мкс с конфигурацией 2 каналов
Макс. фазовые флуктуации	1 µs; норм. ±
<b>Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии</b>	
Диагностическая функция	Да
Возможность включения заменяющих значений	Да; параметрируемое
<b>Аварийные сигналы</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диагностический сигнал</li> </ul>	Да
<b>Диагностика</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контроль напряжения питания</li> <li>• Короткое замыкание</li> </ul>	Да Да
<b>Диагностический светодиодный индикатор</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контроль напряжения питания (PWR-LED)</li> <li>• Индикатор состояния канала</li> <li>• для диагностики модуля</li> </ul>	Да; зеленый светодиод питания (PWR) Да Да; зеленые/красные светодиоды диагностики (DIAG)
<b>Встроенные функции</b>	
Счетчики	Нет
<b>Гальваническая развязка</b>	
<b>Гальваническая развязка каналов</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• между каналами</li> <li>• между каналами и шиной на задней стенке</li> </ul>	Нет Да
<b>Изоляция</b>	
Изоляция, испытанная посредством	707 В пост. тока (типовое испытание)
<b>Стандарты, допуски, сертификаты</b>	
применяется для функций обеспечения безопасности	Нет
<b>Окружающие условия</b>	
<b>Температура окружающей среды при эксплуатации</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• горизонтальный настенный монтаж, мин.</li> <li>• горизонтальный настенный монтаж, макс.</li> <li>• вертикальный настенный монтаж, мин.</li> <li>• вертикальный настенный монтаж, макс.</li> </ul>	-30 °C 60 °C; Учитывать снижение номинальных значений -30 °C 50 °C; Учитывать снижение номинальных значений
<b>Высота при эксплуатации относительно уровня моря</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высота места установки над уровнем моря, макс.</li> </ul>	2 000 m; По запросу: Высоты монтажа больше 2 000 м
<b>Децентрализованный режим работы</b>	
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  
на контроллере Standard PROFINET

Да  
Да

#### Размеры

Ширина  
Высота  
Глубина

20 mm  
73 mm  
58 mm

#### Массы

Масса, прибл.

50 g

последнее изменение:

12.10.2022 