



SIMATIC ET 200SP, Analog input module, AI 2x1 2-/4-wire Standard, Pack quantity: 1 unit, suitable for BU type A0, A1, Color code CC05, Module diagnostics, 16 bit

Общая информация

Обозначение типа продукта	AI 2x1 2-/4-жильный ST
Функциональный стандарт HW	не ниже FS04
Версия микропрограммного обеспечения	
• Возможно обновление микропрограммного обеспечения	Да
Применяемые системные блоки	BU-тип A0, A1
Цветовой код на табличке цветовой маркировки в зависимости от модуля	CC05
Функция продукта	
• Данные для идентификации и техобслуживания	Да; I&M0 - I&M3
• Режим тактовой синхронизации	Нет
• Масштабируемый диапазон измерений	Нет

Инженерное обеспечение с помощью	
• STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	V13 SP1
• STEP 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	версия V5.5 SP3
• PROFIBUS, версия не ниже GSD/GSD-Revision	по одному файлу GSD начиная с ревизии 3 и 5
• PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision	V2.3/-

Режим работы	
• Выборка с запасом по частоте дискретизации	Нет
• MSI	Нет

Конфигурация CiR в режиме RUN	
Изменение параметров в режиме RUN возможно	Да
Калибровка в режиме RUN возможна	Нет

Напряжение питания	
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	45 mA; без питания датчиков

Питание датчика	
Питание датчика 24 В	

• 24 В	Да
• Защита от короткого замыкания	Да
• Макс. выходной ток	50 mA; Общий ток для обоих каналов (двуихпроводной)

Дополнительное питание датчика - 24 В	
• 24 В	Да
• Защита от короткого замыкания	Да; по модулям

• Макс. выходной ток	200 mA; Общий ток для обоих каналов (четырехпроводной)
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	1,1 W
Адресная область	
Адресное пространство на модуль	4 byte; + 1 байт на информацию о качестве
Конфигурация аппаратного обеспечения	
Автоматическое кодирование	Да
• механический кодирующий элемент	Да
• Тип механического кодирующего элемента	Тип А
Выбор BaseUnit для вариантов подключения	
• 1-проводное подключение	BU-тип A0, A1
• 2-проводное подключение	BU-тип A0, A1
• 4-проводное подключение	BU-тип A0, A1
Аналоговые вводы	
Число аналоговых входов	2
• при измерении тока	2
Макс. допустимый входной ток для токового входа (предел разрушения)	50 mA
Мин. время цикла (все каналы)	500 µs
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток	
• от 0 до 20 mA — Сопротивление на входе (от 0 до 20 mA)	Да; 15 бит 130 Ω; 90 Ом при двухпроводном
• от -20 mA до +20 mA — Входное сопротивление (от -20 mA до +20 mA)	Да; 16 бит, включая знак 130 Ω
• от 4 mA до 20 mA — Входное сопротивление (от 4 mA до 20 mA)	Да; 15 бит 130 Ω; 90 Ом при двухпроводном
Длина провода	
• экранированные, макс.	1 000 m
Формирование аналоговой величины для входов	
Принцип измерения	сигма-дельта
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
• Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)	16 bit
• Настраиваемое время интегрирования	Да
• Подавление напряжения помех для частоты помех f1 в Гц	16,6 / 50 / 60 Гц / выкл.
• Время преобразования (на канал)	50 мс @ 60 Гц, 60 мс @ 50 Гц, 180 мс @ 16,6 Гц, 500 мкс без фильтра
Выравнивание результатов измерений	
• Количество ступеней сглаживания	4
• параметрируемое	Да
• Ступень: без ступени	Да; 1x время преобразования
• Ступень: слабая	Да; 4 x время преобразования
• Ступень: средняя	Да; 8 x время преобразования
• Ступень: сильная	Да; 16 x время преобразования
Датчики	
Соединение сигнального датчика	
• для измерения напряжения в качестве 2-проводного измерительного преобразователя — Макс. полное сопротивление нагрузки 2-проводного измерительного преобразователя	Да 650 Ω
• для измерения напряжения в качестве 4-проводного измерительного преобразователя	Да
Погрешности/точность	
Погрешность нелинейности (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,01 %
Погрешность температуры (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,005 %/K
перекрестные модуляции между входами, мин.	-50 dB
Повторяемость в установившемся состоянии при 25 °C (относительно диапазона входных параметров), (+/-)	0,05 %
Эксплуатационный предел погрешности во всем диапазоне температуры	

• Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,5 %
Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)	
• Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,3 %
Подавление напряжения помех для $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$, f_1 = частота помех	
• Мин. помехи нормального вида (пиковое значение помех < номинального значения диапазона входных значений)	70 dB
• Макс. синфазное напряжение	10 V
• Мин. синфазные помехи	90 dB
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Диагностическая функция	Да
Аварийные сигналы	
• Диагностический сигнал	Да
• Сигнал предельного значения	Нет
Диагностика	
• Контроль напряжения питания	Да
• Обрыв провода	Да; при 4 - 20 mA
• Короткое замыкание	Да; Короткое замыкания электропитания датчика
• Суммарная ошибка	Да
• Переполнение/незаполнение	Да
Диагностический светодиодный индикатор	
• Контроль напряжения питания (PWR-LED)	Да; зеленый светодиод питания (PWR)
• Индикатор состояния канала	Да; зеленые светодиоды
• для диагностики канала	Нет
• для диагностики модуля	Да; зеленые/красные светодиоды диагностики (DIAG)
Гальваническая развязка	
Гальваническая развязка каналов	
• между каналами	Нет
• между каналами и шиной на задней стенке	Да
• между каналами и напряжением питания блока электроники	Да
Допустимая разность потенциалов	
между входами (UCM)	10 В полного размаха напряжения
Изоляция	
Изоляция, испытанная посредством	707 В пост. тока (типовое испытание)
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
• горизонтальный настенный монтаж, мин.	-30 °C; < 0 °C, начиная с FS04
• горизонтальный настенный монтаж, макс.	60 °C
• вертикальный настенный монтаж, мин.	-30 °C; < 0 °C, начиная с FS04
• вертикальный настенный монтаж, макс.	50 °C
Высота при эксплуатации относительно уровня моря	
• Высота места установки над уровнем моря, макс.	5 000 m; Ограничения при установке на высоте > 2.000 м, см. техническое описание
Размеры	
Ширина	15 mm
Высота	73 mm
Глубина	58 mm
Массы	
Масса, прибл.	32 g
последнее изменение:	24.01.2021 