

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 <ul style="list-style-type: none"> • 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	
<ul style="list-style-type: none"> • Данные для идентификации и техобслуживания • Режим тактовой синхронизации • Масштабируемый диапазон измерений 	Да; I&M0 - I&M3 Нет Нет
Инженерное обеспечение с помощью	
<ul style="list-style-type: none"> • STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже • STEP 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже 	V13 SP1 версия V5.5 SP3

<ul style="list-style-type: none"> • PROFIBUS, версия не ниже GSD/GSD-Revision • PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision 	<p>по одному файлу GSD начиная с ревизии 3 и 5</p> <p>V2.3/-</p>
Режим работы	
<ul style="list-style-type: none"> • Выборка с запасом по частоте дискретизации • MSI 	<p>Нет</p> <p>Нет</p>
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	
<ul style="list-style-type: none"> • 24 В • Защита от короткого замыкания • Макс. выходной ток 	<p>Да</p> <p>Да</p> <p>50 mA; Общий ток для обоих каналов (двухпроводной)</p>
Дополнительное питание датчика - 24 В	
<ul style="list-style-type: none"> • 24 В • Защита от короткого замыкания • Макс. выходной ток 	<p>Да</p> <p>Да; по модулям</p> <p>200 mA; Общий ток для обоих каналов (четырёхпроводной)</p>
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	1,1 W
Адресная область	
Адресное пространство на модуль	
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. адресное пространство на модуль 	4 byte; + 1 байт на информацию о качестве
Конфигурация аппаратного обеспечения	
Автоматическое кодирование	Да
<ul style="list-style-type: none"> • механический кодирующий элемент • Тип механического кодирующего элемента 	<p>Да</p> <p>Тип А</p>
Выбор BaseUnit для вариантов подключения	
<ul style="list-style-type: none"> • 1-проводное подключение • 2-проводное подключение • 4-проводное подключение 	<p>BU-тип A0, A1</p> <p>BU-тип A0, A1</p> <p>BU-тип A0, A1</p>

Аналоговые входы

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 μ s
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток	
• от 0 до 20 mA	Да; 15 бит
— Сопротивление на входе (от 0 до 20 mA)	130 Ω ; 90 Ом при двухпроводном
• от -20 mA до +20 mA	Да; 16 бит, включая знак
— Входное сопротивление (от -20 mA до +20 mA)	130 Ω
• от 4 mA до 20 mA	Да; 15 бит
— Входное сопротивление (от 4 mA до 20 mA)	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 f_1 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	Да
— Макс. полное сопротивление нагрузки 2-проводного измерительного преобразователя	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 м; 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: 24.09.2020