

SIMATIC ET 200SP, ANALOG INPUT MODULE, AI 4XU/I 2-WIRE STANDARD, PACKING UNIT: 1 PIECE, FITS TO BU-TYPE A0, A1, COLOR CODE CC03, MODULE DIAGNOSIS, 16BIT, +/-0,3%



Общая информация	
Обозначение типа продукта	AI 4x U/I 2-wire
Функциональный стандарт HW	Не ниже FS02
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	CC03
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 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Масштабируемый диапазон измерений 	Нет
Инженерное обеспечение с помощью	
<ul style="list-style-type: none"> • STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже 	V14 / -
<ul style="list-style-type: none"> • STEP 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже 	с V5.6

<ul style="list-style-type: none"> • PCS 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже • PROFIBUS, версия не ниже GSD/GSD-Revision • PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision 	V8.1 SP1 по одному файлу GSD начиная с ревизии 3 и 5 GSDML, версия V2.3
Режим работы	
<ul style="list-style-type: none"> • Выборка с запасом по частоте дискретизации • MSI 	Нет 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	37 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 	Да Да 20 mA; макс. 50 mA на канал в течение < 10 с
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	0,85 W; без напряжения питания датчика
Адресная область	
Адресное пространство на модуль	
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. адресное пространство на модуль 	8 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 	Да Тип А
Выбор BaseUnit для вариантов подключения	
<ul style="list-style-type: none"> • 2-проводное подключение 	BU-тип A0, A1
Аналоговые входы	
Число аналоговых входов	4; Дифференциальные входы
Макс. допустимое входное напряжение для входа напряжения (предел разрушения)	30 V

Макс. допустимый входной ток для токового входа (предел разрушения)	50 mA
Мин. время цикла (все каналы)	Сумма основного времени преобразования и дополнительного времени на обработку (в зависимости от настройки параметров активированных каналов)
Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения	
<ul style="list-style-type: none"> • от 0 до +10 В <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от 0 до 10 В) • от 1 В до 5 В <ul style="list-style-type: none"> — Входное сопротивление (от 1 В до 5 В) • от -10 до +10 В <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от -10 до 10 В) • от -5 до +5 В <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от -5 до +5 В) 	<ul style="list-style-type: none"> Да; 15 бит 120 kΩ Да; 15 бит 120 kΩ Да; 16 бит, включая знак 120 kΩ Да; 16 бит, включая знак 120 kΩ
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток	
<ul style="list-style-type: none"> • от 0 до 20 mA <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от 0 до 20 mA) • от 4 mA до 20 mA <ul style="list-style-type: none"> — Входное сопротивление (от 4 mA до 20 mA) 	<ul style="list-style-type: none"> Да; 15 бит 100 Ω; + прикл. прямое напряжение диодов 0,7 В Да; 15 бит 100 Ω; + прикл. прямое напряжение диодов 0,7 В
Длина провода	
<ul style="list-style-type: none"> • экранированные, макс. 	1 000 m; 200 m для измерения напряжения
Формирование аналоговой величины для входов	
Принцип измерения	суммирующий (сигма-дельта)
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком) • Настраиваемое время интегрирования • Подавление напряжения помех для частоты помех f_1 в Гц • Время преобразования (на канал) 	<ul style="list-style-type: none"> 16 bit Да 16,6/50/60 Гц 180/60/50 мс
Выравнивание результатов измерений	
<ul style="list-style-type: none"> • Количество ступеней сглаживания • параметрируемое 	<ul style="list-style-type: none"> 4; нет; 4-/8-/16-кр. Да
Датчики	
Соединение сигнального датчика	
<ul style="list-style-type: none"> • для измерения напряжения • для измерения напряжения в качестве 2-проводного измерительного преобразователя <ul style="list-style-type: none"> — Макс. полное сопротивление нагрузки 2-проводного измерительного преобразователя 	<ul style="list-style-type: none"> Да Да 650 Ω

• для измерения напряжения в качестве 4-проводного измерительного преобразователя	Нет
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	
• Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,5 %
• Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,5 %
Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)	
• Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,3 %
• 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 мА
• Короткое замыкание	Да; при 1 - 5 В или в 2-проводном режиме: короткое замыкание питания датчика на массу или входа для питания датчика
• Суммарная ошибка	Да
• Переполнение/незаполнение	Да
Диагностический светодиодный индикатор	
• Контроль напряжения питания (PWR-LED)	Да; зеленые светодиоды
• Индикатор состояния канала	Да; зеленые светодиоды

- для диагностики канала
- для диагностики модуля

Нет

Да; зеленые/красные светодиоды

Гальваническая развязка

Гальваническая развязка каналов

- между каналами
- между каналами и шиной на задней стенке
- между каналами и напряжением питания блока электроники

Да; по группам каналов между группой 2-проводных токовых входов и группой потенциальных входов

Да

Да; только при потенциальных входах

Допустимая разность потенциалов

между входами (UCM)

10 В пост. тока

Изоляция

Изоляция, испытанная посредством

707 В пост. тока (типичное испытание)

Стандарты, допуски, сертификаты

Подходит для приложений согласно AMS 2750

Да; Декларация о соответствии, см. сообщение 109757262 в Online-Support

Подходит для приложений согласно CQI-9

Да

Окружающие условия

Температура окружающей среды при эксплуатации

- горизонтальный настенный монтаж, мин. -30 °C; < 0 °C, начиная с FS02
- горизонтальный настенный монтаж, макс. 60 °C
- вертикальный настенный монтаж, мин. -30 °C; < 0 °C, начиная с FS02
- 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. 31 g

последнее изменение:

24.09.2020