



SIMATIC ET 200SP, Analog input module, AI 2x U/I 2-/4-wire High Feat., suitable for BU type A0, A1, Color code CC05, channel diagnostics, 16 bit, +/-0.1%

Общая информация	
Обозначение типа продукта	AI 2x U/I 2-/4-проводной HF
Функциональный стандарт HW	Начиная с версии FS06
Версия микропрограммного обеспечения	Да
• Возможно обновление микропрограммного обеспечения	
Применяемые системные блоки	BU-тип A0, A1
Цветовой код на табличке цветовой маркировки в зависимости от модуля	CC03
Функция продукта	
• Данные для идентификации и техобслуживания	Да; I&M0 - I&M3
• Режим тактовой синхронизации	Да
• Масштабируемый диапазон измерений	Нет
Инженерное обеспечение с помощью	
• STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	V13
• STEP 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	V5.5/-
• PCS 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	V8.1 SP1
• PROFIBUS, версия не ниже GSD/GSD-Revision	по одному файлу GSD начиная с ревизии 3 и 5 GSDML, версия V2.3
• PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision	
Режим работы	
• Выборка с запасом по частоте дискретизации	Нет
• MSI	Да
Конфигурация CiR в режиме RUN	
Изменение параметров в режиме RUN возможно	Да
Калибровка в режиме RUN возможна	Да
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	
Потребление тока (номинальное)	39 mA; без питания датчиков
Питание датчика	
Питание датчика 24 В	
• 24 В	Да
• Защита от короткого замыкания	Да
• Макс. выходной ток	20 mA; макс. 50 mA на канал в течение < 10 с (двухпроводной)
Дополнительное питание датчика - 24 В	

<ul style="list-style-type: none"> Защита от короткого замыкания Макс. выходной ток 	Да; поканально 100 mA; макс. 150 mA в течение макс. < 10 с (четырёхпроводной)
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	0,95 W; без питания датчиков
Адресная область	
Адресное пространство на модуль	
<ul style="list-style-type: none"> Макс. адресное пространство на модуль 	4 byte; + 4 байта при масштабировании измеренных значений; + 1 байт на информацию QI
Конфигурация аппаратного обеспечения	
Автоматическое кодирование	Да
<ul style="list-style-type: none"> механический кодирующий элемент Тип механического кодирующего элемента 	Да Тип A
Выбор BaseUnit для вариантов подключения	
<ul style="list-style-type: none"> 2-проводное подключение 4-проводное подключение 	BU-тип A0, A1 BU-тип A0, A1
Аналоговые входы	
Число аналоговых входов	2; Дифференциальные входы
<ul style="list-style-type: none"> при измерении тока при измерении напряжения 	2 2
Макс. допустимое входное напряжение для входа напряжения (предел разрушения)	30 V
Макс. допустимый входной ток для токового входа (предел разрушения)	50 mA
Аналоговый вход с супердискретизацией	Нет
Нормирование измеренных значений	Да
Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения	
<ul style="list-style-type: none"> от 0 до +10 V <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от 0 до 10 V) от 1 V до 5 V <ul style="list-style-type: none"> — Входное сопротивление (от 1 V до 5 V) от -10 до +10 V <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от -10 до 10 V) от -5 до +5 V <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от -5 до +5 V) 	Да; 15 бит 75 kΩ Да; 15 бит 75 kΩ Да; 16 бит, включая знак 75 kΩ Да; 16 бит, включая знак 75 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 -20 mA до +20 mA <ul style="list-style-type: none"> — Входное сопротивление (от -20 mA до +20 mA) от 4 mA до 20 mA <ul style="list-style-type: none"> — Входное сопротивление (от 4 mA до 20 mA) 	Да; 15 бит 130 Ω Да; 16 бит, включая знак 130 Ω Да; 15 бит 130 Ω
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	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 Время интегрирования (мс) Основное время преобразования, включая время интегрирования (мс) Подавление напряжения помех для частоты помех f1 в Гц Время преобразования (на канал) Основное время выполнения для узла (все каналы разрешены) 	16 bit Да 67,5 / 22,5 / 18,75 / 10 / 5 / 2,5 / 1,25 / 0,625 мс 68,03 / 22,83 / 19,03 / 10,28 / 5,23 / 2,68 / 1,43 / 0,730 мс 16,6 / 50 / 60 / 300 / 600 / 1 200 / 2 400 / 4 800 68,2 / 23 / 19,2 / 10,45 / 5,40 / 2,85 / 1,6 / 0,9 мс 1 ms
Выравнивание результатов измерений	
<ul style="list-style-type: none"> Количество ступеней сглаживания параметрируемое 	6; нет; 2-/4-/8-/16-/32-кратное Да
Датчики	
Соединение сигнального датчика	
<ul style="list-style-type: none"> для измерения напряжения 	Да

<ul style="list-style-type: none"> • для измерения напряжения в качестве 2-проводного измерительного преобразователя — Макс. полное сопротивление нагрузки 2-проводного измерительного преобразователя • для измерения напряжения в качестве 4-проводного измерительного преобразователя 	Да 650 Ω Да
Погрешности/точность	
Погрешность нелинейности (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,01 %
Погрешность температуры (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,003 %/K
перекрестные модуляции между входами, мин.	-50 dB
Повторяемость в установившемся состоянии при 25 °C (относительно диапазона входных параметров), (+/-)	0,01 %
Эксплуатационный предел погрешности во всем диапазоне температуры	
<ul style="list-style-type: none"> • Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-) • Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-) 	0,1 % 0,1 %
Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)	
<ul style="list-style-type: none"> • Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-) • Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-) 	0,05 %; 0,1 % при SFU 4,8 кГц 0,05 %; 0,1 % при SFU 4,8 кГц
Подавление напряжения помех для $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$, f_1 = частота помех	
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. синфазное напряжение • Мин. синфазные помехи 	35 V 90 dB
Тактовая синхронизация	
Мин. время фильтрации и обработки (TWE)	800 μs
Макс. время цикла шины (TDP)	1 ms
Макс. фазовые флуктуации	5 μs
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Диагностическая функция	Да
Аварийные сигналы	
<ul style="list-style-type: none"> • Диагностический сигнал • Сигнал предельного значения 	Да Да; по два значения верхнего и нижнего пределов
Диагностика	
<ul style="list-style-type: none"> • Контроль напряжения питания • Обрыв провода • Короткое замыкание • Суммарная ошибка • Переполнение/незаполнение 	Да Да; только в диапазоне измерений от 4 до 20 мА Да; поканально, при 1 - 5 В или при коротком замыкании электропитания датчика Да Да
Диагностический светодиодный индикатор	
<ul style="list-style-type: none"> • Контроль напряжения питания (PWR-LED) • Индикатор состояния канала • для диагностики канала • для диагностики модуля 	Да; зеленый светодиод питания (PWR) Да; зеленые светодиоды Да; красный светодиод Да; зеленые/красные светодиоды диагностики (DIAG)
Гальваническая развязка	
Гальваническая развязка каналов	
<ul style="list-style-type: none"> • между каналами • между каналами и шиной на задней стенке • между каналами и напряжением питания блока электроники 	Да Да Да
Изоляция	
Изоляция, испытанная посредством	707 В пост. тока (типовое испытание)
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
<ul style="list-style-type: none"> • горизонтальный настенный монтаж, мин. • горизонтальный настенный монтаж, макс. • вертикальный настенный монтаж, мин. • вертикальный настенный монтаж, макс. 	-30 °C; < 0 °C, начиная с FS06 60 °C -30 °C; < 0 °C, начиная с FS06 50 °C
Высота при эксплуатации относительно уровня моря	
<ul style="list-style-type: none"> • 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, прикл.	32 g
последнее изменение:	24.01.2021 