



SIMATIC ET 200SP, Analog input module, AI 8xRTD/TC 2-wire High Feature suitable for BU type A0, A1, Color code CC00, channel diagnostics, 16 bit, +/-0.1%

Общая информация	
Обозначение типа продукта	AI 8 x терморезистор/ТС 2-проводной HF
Функциональный стандарт HW	Начиная с FS05
Версия микропрограммного обеспечения	V2.1
<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	CC00
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	Да
Инженерное обеспечение с помощью	
<ul style="list-style-type: none">STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	V16, V17 / V18
<ul style="list-style-type: none">STEP 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	V5.5 SP3/V5.5 SP4
<ul style="list-style-type: none">PCS 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	V8.1 SP1
<ul style="list-style-type: none">PROFIBUS, версия не ниже GSD/GSD-Revision	по одному файлу GSD начиная с ревизии 3 и 5 GSDML V2.35
<ul style="list-style-type: none">PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision	
Режим работы	
<ul style="list-style-type: none">Выборка с запасом по частоте дискретизации	Нет
<ul style="list-style-type: none">MSI	Нет
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	
Макс. потребление тока	35 mA
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	0,75 W
Адресная область	
Адресное пространство на модуль	
<ul style="list-style-type: none">Макс. адресное пространство на модуль	16 byte; + 1 байт на информацию о качестве

Конфигурация аппаратного обеспечения

Автоматическое кодирование	
• механический кодирующий элемент	Да
• Тип механического кодирующего элемента	Тип A
Выбор BaseUnit для вариантов подключения	
• 2-проводное подключение	BU-тип A0, A1
Аналоговые входы	
Число аналоговых входов	8
Макс. допустимое входное напряжение для входа напряжения (предел разрушения)	30 V
Нормальный стабилизированный измерительный ток для датчика сопротивления	2 mA
Мин. время цикла (все каналы)	Сумма основного времени преобразования и дополнительного времени на обработку (в зависимости от настройки параметров активированных каналов)
техническую единицу измерения температуры можно задать	Да; °C/°F/K
Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения	
• от -1 до +1 V	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (от -1 до 1 V)	1 MΩ
• от -250 до +250 mV	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (от -250 до +250 mV)	1 MΩ
• от -50 до +50 mV	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (от -50 до +50 mV)	1 MΩ
• от -80 до +80 mV	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (от -80 до 80 mV)	1 MΩ
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термоэлементы	
• Тип B	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (тип B)	1 MΩ
• Тип C	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (тип C)	1 MΩ
• Тип E	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (тип E)	1 MΩ
• Тип J	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (тип J)	1 MΩ
• Тип K	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (тип K)	1 MΩ
• Тип L	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (тип L)	1 MΩ
• Тип N	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (тип N)	1 MΩ
• Тип R	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (тип R)	1 MΩ
• Тип S	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (тип S)	1 MΩ
• Тип T	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (тип T)	1 MΩ
• Тип U	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (тип U)	1 MΩ
• Тип TXK/TXK(L) согласно ГОСТ	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (тип TXK/TXK(L) согласно ГОСТ)	1 MΩ
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термометр сопротивления	
• Ni 100	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (Ni 100)	1 MΩ
• Ni 1000	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (Ni 1000)	1 MΩ
• LG-Ni 1000	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (LG-Ni 1000)	1 MΩ
• Ni 120	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (Ni 120)	1 MΩ
• Ni 200	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (Ni 200)	1 MΩ
• Ni 500	Да; 16 бит, включая знак

— Сопротивление на входе (Ni 500)	1 MΩ
• Pt 100	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (Pt 100)	1 MΩ
• Pt 1000	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (Pt 1000)	1 MΩ
• Pt 200	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (Pt 200)	1 MΩ
• Pt 500	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (Pt 500)	1 MΩ
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), сопротивления	
• от 0 до 150 Ом	Да; 15 бит
— Сопротивление на входе (от 0 до 150 Ом)	1 MΩ
• от 0 до 300 Ом	Да; 15 бит
— Сопротивление на входе (от 0 до 300 Ом)	1 MΩ
• от 0 до 600 Ом	Да; 15 бит
— Сопротивление на входе (от 0 до 600 Ом)	1 MΩ
• от 0 до 3000 Ом	Да; 15 бит
— Сопротивление на входе (от 0 до 3000 Ом)	1 MΩ
• от 0 до 6000 Ом	Да; 15 бит
— Сопротивление на входе (от 0 до 6000 Ом)	1 MΩ
• Позистор	Да; 15 бит
— Сопротивление на входе (позистор)	1 MΩ
Термоэлемент (ТС)	
Температурная компенсация	
— параметрируемое	Да
— эталонный канал модуля	Да
— внутренняя точка сравнения	Да; с базовым блоком типа A1
— Эталонный канал группы	Да
— Количество групп эталонного канала	4; Группа 0 - 3
— фиксированная эталонная температура	Да
Длина провода	
• экранированные, макс.	200 м; 50 м для термоэлементов
Формирование аналоговой величины для входов	
Принцип измерения	суммирующий (сигма-дельта)
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
• Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)	16 bit
• Настраиваемое время интегрирования	Да
• Основное время преобразования, включая время интегрирования (мс)	
— жополнительное время на обработку при проверке обрыва провода	2 ms; в пределах диапазонов резистивного термометра, сопротивления и термоэлемента
• Подавление напряжения помех для частоты помех f1 в Гц	16,6/50/60 Гц
• Время преобразования (на канал)	180 / 60 / 50 (67,5 / 22,5 / 18,75) мс
Выравнивание результатов измерений	
• Количество ступеней сглаживания	4; нет; 4-/8-/16-кр.
• параметрируемое	Да
Датчики	
Соединение сигнального датчика	
• для измерения напряжения	Да
• для измерения сопротивления с двухпроводным соединением	Да
• для измерения сопротивления с трехпроводным соединением	Нет
• для измерения сопротивления с четырехпроводным соединением	Нет
Погрешности/точность	
Погрешность нелинейности (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,01 %; ±0,1 % для резистивного термометра и сопротивления
Погрешность температуры (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,0009 %/K; ±0,005 % / K для термоэлемента
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, (+/-)	0,1 %
• Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,1 %
Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)	
• Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,05 %
• Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,05 %
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; при времени преобразования 67,5/22,5/18,75 мс 40 дБ
• Макс. синфазное напряжение	10 V
• Мин. синфазные помехи	90 dB
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Аварийные сигналы	
• Диагностический сигнал	Да
• Сигнал предельного значения	Да; по два значения верхнего и нижнего пределов
Диагностика	
• Контроль напряжения питания	Да
• Обрыв провода	Да; поканально
• Суммарная ошибка	Да
• Переполнение/незаполнение	Да; поканально
Диагностический светодиодный индикатор	
• Контроль напряжения питания (PWR-LED)	Да; зеленый светодиод питания (PWR)
• Индикатор состояния канала	Да; зеленые светодиоды
• для диагностики канала	Да; красный светодиод
• 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 пост. тока
Изоляция	
Изоляция, испытанная посредством	707 В пост. тока (типовое испытание)
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
• горизонтальный настенный монтаж, мин.	-30 °C
• горизонтальный настенный монтаж, макс.	60 °C
• вертикальный настенный монтаж, мин.	-30 °C
• вертикальный настенный монтаж, макс.	50 °C
Высота при эксплуатации относительно уровня моря	
• Высота места установки над уровнем моря, макс.	2 000 м; По запросу: Высоты монтажа больше 2 000 м
Размеры	
Ширина	15 mm
Высота	73 mm
Глубина	58 mm
последнее изменение:	
28.12.2021 	