



SIMATIC ET 200SP, Analog input module, AI 8xRTD/TC 2-wire High Feature Pack quantity: 10 units, 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 <ul style="list-style-type: none"> <li>Возможно обновление микропрограммного обеспечения</li> </ul>	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"> <li>Данные для идентификации и техобслуживания</li> <li>Режим тактовой синхронизации</li> <li>Масштабируемый диапазон измерений</li> </ul>	Да; I&M0 - I&M3 Нет Да
Инженерное обеспечение с помощью	
<ul style="list-style-type: none"> <li>STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже</li> <li>STEP 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже</li> <li>PROFIBUS, версия не ниже GSD/GSD-Revision</li> <li>PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision</li> </ul>	V14 / - V5.6 по одному файлу GSD начиная с ревизии 3 и 5 GSDML, версия V2.3
Режим работы	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Выборка с запасом по частоте дискретизации</li> <li>MSI</li> </ul>	Нет 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"> <li>Макс. адресное пространство на модуль</li> </ul>	16 byte; + 1 байт на информацию о качестве
Конфигурация аппаратного обеспечения	
Автоматическое кодирование <ul style="list-style-type: none"> <li>механический кодирующий элемент</li> </ul>	Да Да

• Тип механического кодирующего элемента	Тип А
<b>Выбор BaseUnit для вариантов подключения</b>	
• 2-проводное подключение	BU-тип А0, А1
<b>Аналоговые входы</b>	
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
<b>Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения</b>	
• от -1 до +1 В — Сопротивление на входе (от -1 до 1 В)	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
• от -250 до +250 мВ — Сопротивление на входе (от -250 до +250 мВ)	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
• от -50 до +50 мВ — Сопротивление на входе (от -50 до +50 мВ)	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
• от -80 до +80 мВ — Сопротивление на входе (от -80 до 80 мВ)	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
<b>Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термозлементы</b>	
• Тип В — Сопротивление на входе (тип В)	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
• Тип С — Сопротивление на входе (тип С)	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
• Тип Е — Сопротивление на входе (тип Е)	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
• Тип J — Сопротивление на входе (тип J)	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
• Тип К — Сопротивление на входе (тип К)	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
• Тип L — Сопротивление на входе (тип L)	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
• Тип N — Сопротивление на входе (тип N)	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
• Тип R — Сопротивление на входе (тип R)	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
• Тип S — Сопротивление на входе (тип S)	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
• Тип T — Сопротивление на входе (тип T)	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
• Тип U — Сопротивление на входе (тип U)	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
• Тип ТХК/ТХК(L) согласно ГОСТ — Сопротивление на входе (тип ТХК/ТХК(L) согласно ГОСТ)	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
<b>Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термометр сопротивления</b>	
• Ni 100 — Сопротивление на входе (Ni 100)	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
• Ni 1000 — Сопротивление на входе (Ni 1000)	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
• LG-Ni 1000 — Сопротивление на входе (LG-Ni 1000)	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
• Ni 120 — Сопротивление на входе (Ni 120)	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
• Ni 200 — Сопротивление на входе (Ni 200)	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
• Ni 500 — Сопротивление на входе (Ni 500)	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
• Pt 100	Да; 16 бит, включая знак

— Сопротивление на входе (Pt 100)	1 МΩ
• Pt 1000	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (Pt 1000)	1 МΩ
• Pt 200	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (Pt 200)	1 МΩ
• Pt 500	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (Pt 500)	1 МΩ
<b>Диапазоны входных параметров (номинальные значения), сопротивления</b>	
• от 0 до 150 Ом	Да; 15 бит
— Сопротивление на входе (от 0 до 150 Ом)	1 МΩ
• от 0 до 300 Ом	Да; 15 бит
— Сопротивление на входе (от 0 до 300 Ом)	1 МΩ
• от 0 до 600 Ом	Да; 15 бит
— Сопротивление на входе (от 0 до 600 Ом)	1 МΩ
• от 0 до 3000 Ом	Да; 15 бит
— Сопротивление на входе (от 0 до 3000 Ом)	1 МΩ
• от 0 до 6000 Ом	Да; 15 бит
— Сопротивление на входе (от 0 до 6000 Ом)	1 МΩ
• Позистор	Да; 15 бит
— Сопротивление на входе (позистор)	1 МΩ
<b>Термоэлемент (ТС)</b>	
<b>Температурная компенсация</b>	
— параметрируемое	Да
— эталонный канал модуля	Да
— внутренняя точка сравнения	Да; с базовым блоком типа А1
— Эталонный канал группы	Да
— Количество групп эталонного канала	4; Группа 0 - 3
— фиксированная эталонная температура	Да
<b>Длина провода</b>	
• экранированные, макс.	200 м; 50 м для термоэлементов
<b>Формирование аналоговой величины для входов</b>	
Принцип измерения	суммирующий (сигма-дельта)
<b>Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал</b>	
• 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 мс
<b>Выравнивание результатов измерений</b>	
• Количество ступеней сглаживания	4; нет; 4-/8-/16-кр.
• параметрируемое	Да
<b>Датчики</b>	
<b>Соединение сигнального датчика</b>	
• 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
<b>Погрешности/точность</b>	
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 %
<b>Эксплуатационный предел погрешности во всем диапазоне температуры</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)</li> </ul>	0,1 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-)</li> </ul>	0,1 %
<b>Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)</li> </ul>	0,05 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-)</li> </ul>	0,05 %
<b>Подавление напряжения помех для <math>f = n \times (f_1 \pm 1 \%)</math>, <math>f_1</math> = частота помех</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мин. помехи нормального вида (пиковое значение помех &lt; номинального значения диапазона входных значений)</li> </ul>	70 dB
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. синфазное напряжение</li> </ul>	10 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мин. синфазные помехи</li> </ul>	90 dB
<b>Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии</b>	
Диагностическая функция	Да
<b>Аварийные сигналы</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диагностический сигнал</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сигнал предельного значения</li> </ul>	Да; по два значения верхнего и нижнего пределов
<b>Диагностика</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контроль напряжения питания</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обрыв провода</li> </ul>	Да; поканально
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Суммарная ошибка</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Переполнение/незаполнение</li> </ul>	Да; поканально
<b>Диагностический светодиодный индикатор</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контроль напряжения питания (PWR-LED)</li> </ul>	Да; зеленый светодиод питания (PWR)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Индикатор состояния канала</li> </ul>	Да; зеленые светодиоды
<ul style="list-style-type: none"> <li>• для диагностики канала</li> </ul>	Да; красный светодиод
<ul style="list-style-type: none"> <li>• для диагностики модуля</li> </ul>	Да; зеленые/красные светодиоды диагностики (DIAG)
<b>Гальваническая развязка</b>	
<b>Гальваническая развязка каналов</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• между каналами</li> </ul>	Нет
<ul style="list-style-type: none"> <li>• между каналами и шиной на задней стенке</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• между каналами и напряжением питания блока электроники</li> </ul>	Да
<b>Допустимая разность потенциалов</b>	
между входами (UCM)	10 В пост. тока
<b>Изоляция</b>	
Изоляция, испытанная посредством	707 В пост. тока (типовое испытание)
<b>Окружающие условия</b>	
<b>Температура окружающей среды при эксплуатации</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• горизонтальный настенный монтаж, мин.</li> </ul>	-30 °C; < 0 °C, начиная с FS05
<ul style="list-style-type: none"> <li>• горизонтальный настенный монтаж, макс.</li> </ul>	60 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• вертикальный настенный монтаж, мин.</li> </ul>	-30 °C; < 0 °C, начиная с FS05
<ul style="list-style-type: none"> <li>• вертикальный настенный монтаж, макс.</li> </ul>	50 °C
<b>Высота при эксплуатации относительно уровня моря</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высота места установки над уровнем моря, макс.</li> </ul>	5 000 м; Ограничения при установке на высоте > 2.000 м, см. техническое описание
<b>Размеры</b>	
Ширина	15 mm
Высота	73 mm
Глубина	58 mm
<b>последнее изменение:</b>	16.08.2023 