



SIMATIC ET 200SP, Analog input module, AI 4xRTD/TC High Feature, suitable for BU type A0, A1, Color code CC00, channel diagnostics, 16 bit, +/-0.1%, 2-/3-/4-wire

Общая информация	
Обозначение типа продукта	AI 4xRTD/TC 2-/3-/4-проводной HF
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"> Адаптация измерительного диапазона 	Да
Инженерное обеспечение с помощью	
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже 	V12 SP1/V13
<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 	GSD, версия 5
<ul style="list-style-type: none"> PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision 	GSDML, версия V2.3
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
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 	8 byte; + 1 байт на информацию о качестве
Конфигурация аппаратного обеспечения	
Автоматическое кодирование	
<ul style="list-style-type: none"> Тип механического кодирующего элемента 	Тип A
Аналоговые входы	
Число аналоговых входов	4
Макс. допустимое входное напряжение для входа напряжения (предел разрушения)	30 V

Нормальный стабилизированный измерительный ток для датчика сопротивления

Мин. время цикла (все каналы)

2 mA

Сумма основного времени преобразования и дополнительного времени на обработку (в зависимости от настройки параметров активированных каналов); для компенсации линии при 3-проводном соединении необходим дополнительный цикл

Да; °C/°F/K

техническую единицу измерения температуры можно задать

Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения

- 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

Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термоэлементы

- 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 Т
— Сопротивление на входе (тип Т) 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

Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термометр сопротивления

- Cu 10
— Сопротивление на входе (Cu 10) Да; 16 бит, включая знак
1 MΩ
- 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
— Сопротивление на входе (Pt 100) Да; 16 бит, включая знак
1 MΩ
- Pt 1000
— Сопротивление на входе (Pt 1000) Да; 16 бит, включая знак
1 MΩ
- Pt 200
— Сопротивление на входе (Pt 200) Да; 16 бит, включая знак
1 MΩ

<ul style="list-style-type: none"> ● Pt 500 — Сопротивление на входе (Pt 500) 	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), сопротивления	
<ul style="list-style-type: none"> ● от 0 до 150 Ом — Сопротивление на входе (от 0 до 150 Ом) 	Да; 15 бит 1 МΩ
<ul style="list-style-type: none"> ● от 0 до 300 Ом — Сопротивление на входе (от 0 до 300 Ом) 	Да; 15 бит 1 МΩ
<ul style="list-style-type: none"> ● от 0 до 600 Ом — Сопротивление на входе (от 0 до 600 Ом) 	Да; 15 бит 1 МΩ
<ul style="list-style-type: none"> ● от 0 до 3000 Ом — Сопротивление на входе (от 0 до 3000 Ом) 	Да; 15 бит 1 МΩ
<ul style="list-style-type: none"> ● от 0 до 6000 Ом — Сопротивление на входе (от 0 до 6000 Ом) 	Да; 15 бит 1 МΩ
<ul style="list-style-type: none"> ● Позистор — Сопротивление на входе (позистор) 	Да; 15 бит 1 МΩ
Термоэлемент (ТС)	
Температурная компенсация	
— параметрируемое	Да
— эталонный канал модуля	Да
— внутренняя точка сравнения	Да; с базовым блоком типа А1
— Количество групп эталонного канала	4; Группа 0 - 3
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
— дополнительная проверка обрыва провода питающей линии	2 мс; для 3-/4-проводных измерительных преобразователей (резистивный термометр и сопротивление)
● 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	Да
● для измерения сопротивления с четырехпроводным соединением	Да
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 %/К; ±0,005 % / К 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 %

<ul style="list-style-type: none"> Сопrotивление относительно диапазона входных параметров, (+/-) 	0,05 %
Подавление напряжения помех для $f = n \times (f1 \pm 1 \%)$, $f1 =$ частота помех	
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> Макс. синфазное напряжение 	10 V
<ul style="list-style-type: none"> Мин. синфазные помехи 	90 dB
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Аварийные сигналы	
<ul style="list-style-type: none"> Сигнал предельного значения 	Да; по два значения верхнего и нижнего пределов
Диагностика	
<ul style="list-style-type: none"> Контроль напряжения питания 	Да
<ul style="list-style-type: none"> Обрыв провода 	Да; поканально
<ul style="list-style-type: none"> Суммарная ошибка 	Да
<ul style="list-style-type: none"> Переполнение/незаполнение 	Да; поканально
Диагностический светодиодный индикатор	
<ul style="list-style-type: none"> Контроль напряжения питания (PWR-LED) 	Да; зеленый светодиод питания (PWR)
<ul style="list-style-type: none"> Индикатор состояния канала 	Да; зеленые светодиоды
<ul style="list-style-type: none"> для диагностики канала 	Да; красный светодиод
<ul style="list-style-type: none"> для диагностики модуля 	Да; зеленые/красные светодиоды диагностики (DIAG)
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
<ul style="list-style-type: none"> горизонтальный настенный монтаж, мин. 	-30 °C; < 0 °C, начиная с FS08
<ul style="list-style-type: none"> горизонтальный настенный монтаж, макс. 	60 °C
<ul style="list-style-type: none"> вертикальный настенный монтаж, мин. 	-30 °C; < 0 °C, начиная с FS08
<ul style="list-style-type: none"> вертикальный настенный монтаж, макс. 	50 °C
Размеры	
Ширина	15 mm
Высота	73 mm
Глубина	58 mm
последнее изменение:	28.12.2021 