



Рисунок аналогичен

SIMATIC ET 200SP, Analog input module, AI 4xRTD/TC High Feature, Pack quantity: 10 units, 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
Функциональный стандарт HW	Не ниже FS08
Версия микропрограммного обеспечения	Да
<ul style="list-style-type: none"> Возможно обновление микропрограммного обеспечения 	
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 	V14
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже 	V5.6
<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, версия V2.3
<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	8 byte; + 1 байт на информацию о качестве
<ul style="list-style-type: none"> Макс. адресное пространство на модуль 	

Конфигурация аппаратного обеспечения	
Автоматическое кодирование	Да
<ul style="list-style-type: none"> • механический кодирующий элемент 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • Тип механического кодирующего элемента 	Тип А
Выбор BaseUnit для вариантов подключения	
<ul style="list-style-type: none"> • 2-проводное подключение 	BU-тип A0, A1
<ul style="list-style-type: none"> • 3-проводное подключение 	BU-тип A0, A1
Аналоговые входы	
Число аналоговых входов	4
Макс. допустимое входное напряжение для входа напряжения (предел разрушения)	30 V
Нормальный стабилизированный измерительный ток для датчика сопротивления	0,7 mA; 1,7 mA для датчиков Cu10
Мин. время цикла (все каналы)	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
техническую единицу измерения температуры можно задать	Да; °C/°F/K
Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения	
<ul style="list-style-type: none"> • от -1 до +1 В <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от -1 до 1 В) • от -250 до +250 мВ <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от -250 до +250 мВ) • от -50 до +50 мВ <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от -50 до +50 мВ) • от -80 до +80 мВ <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от -80 до 80 мВ) 	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термoeлементы	
<ul style="list-style-type: none"> • Тип В <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (тип В) • Тип С <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (тип С) • Тип Е <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (тип Е) • Тип J <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (тип J) • Тип К <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (тип К) • Тип L <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (тип L) • Тип N <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (тип N) • Тип R <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (тип R) • Тип S <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (тип S) • Тип Т <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (тип Т) • Тип U <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (тип U) • Тип ТХК/ТХК(L) согласно ГОСТ <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (тип ТХК/ТХК(L) согласно ГОСТ) 	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термометр сопротивления	
<ul style="list-style-type: none"> • Cu 10 <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (Cu 10) • Ni 100 <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (Ni 100) • Ni 1000 <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (Ni 1000) • LG-Ni 1000 <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (LG-Ni 1000) 	Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ

<ul style="list-style-type: none"> • Ni 120 <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (Ni 120) • Ni 200 <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (Ni 200) • Ni 500 <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (Ni 500) • Pt 100 <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (Pt 100) • Pt 1000 <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (Pt 1000) • Pt 200 <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (Pt 200) • Pt 500 <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (Pt 500) 	<p>Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ</p>
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), сопротивления	
<ul style="list-style-type: none"> • от 0 до 150 Ом <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от 0 до 150 Ом) • от 0 до 300 Ом <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от 0 до 300 Ом) • от 0 до 600 Ом <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от 0 до 600 Ом) • от 0 до 3000 Ом <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от 0 до 3000 Ом) • от 0 до 6000 Ом <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от 0 до 6000 Ом) • Позистор <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (позистор) 	<p>Да; 15 бит 1 МΩ</p> <p>Да; 15 бит 1 МΩ</p> <p>Да; 15 бит 1 МΩ</p> <p>Да; 15 бит 1 МΩ</p> <p>Да; 15 бит 1 МΩ</p> <p>Да; 15 бит 1 МΩ</p>
Термоэлемент (ТС)	
Температурная компенсация	
<ul style="list-style-type: none"> — параметрируемое — эталонный канал модуля — внутренняя точка сравнения — Эталонный канал группы — Количество групп эталонного канала — фиксированная эталонная температура 	<p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да; с базовым блоком типа A1</p> <p>Да</p> <p>4; Группа 0 - 3</p> <p>Да</p>
Длина провода	
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком) • Настраиваемое время интегрирования • Основное время преобразования, включая время интегрирования (мс) <ul style="list-style-type: none"> — жополнительное время на обработку при проверке обрыва провода — дополнительная проверка обрыва провода питающей линии • Подавление напряжения помех для частоты помех f1 в Гц • Время преобразования (на канал) 	<p>16 bit</p> <p>Да</p> <p>2 ms; в пределах диапазонов резистивного термометра, сопротивления и термоэлемента 2 мс; для 3-/4-проводных измерительных преобразователей (резистивный термометр и сопротивление)</p> <p>16,6/50/60 Гц</p> <p>180/60/50 мс</p>
Выравнивание результатов измерений	
<ul style="list-style-type: none"> • Количество ступеней сглаживания • параметрируемое 	<p>4; нет; 4-/8-/16-кр.</p> <p>Да</p>
Датчики	
Соединение сигнального датчика	
<ul style="list-style-type: none"> • для измерения напряжения • для измерения сопротивления с двухпроводным соединением • для измерения сопротивления с трехпроводным соединением • для измерения сопротивления с четырехпроводным 	<p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p>

соединением	
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	
<ul style="list-style-type: none"> • Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-) • Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-) 	0,1 %
Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)	
<ul style="list-style-type: none"> • Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-) • Сопротивление 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) • Макс. синфазное напряжение • Мин. синфазные помехи 	70 dB 10 V 90 dB
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 • Суммарная ошибка • Переполнение/незаполнение 	Да Да; поканально Да Да; поканально
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 	Нет Да Да
Допустимая разность потенциалов	
между входами (UCM)	10 В пост. тока
Изоляция	
Изоляция, испытанная посредством	707 В пост. тока (типичное 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 FS08 60 °C -30 °C; < 0 °C, начиная с FS08 50 °C
Высота при эксплуатации относительно уровня моря	
<ul style="list-style-type: none"> • 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
последнее изменение:	16.08.2023 

