



SIMATIC ET 200SP HA, analog input module, AI 16XTC/8XRTD 2-/3-/4-wire HA, suitable for terminal block H1, M1, color code CC00, channel diagnostics, 16-bit, +/-0.05%, 2-/3-/4-wire

Общая информация	
Обозначение типа продукта	AI 16 x TC/8 x RTD 2-/3-/4-проводн. HA
Версия микропрограммного обеспечения	V1.1
<ul style="list-style-type: none"> Возможно обновление микропрограммного обеспечения 	Да
Используемый клеммный блок	ТВ-тип H1 и M1
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
Инженерное обеспечение с помощью	
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже 	V16
<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 	V9.0
<ul style="list-style-type: none"> PCS neo проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже 	V3.0
<ul style="list-style-type: none"> PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision 	GSDML, версия V2.3
Резервирование	
<ul style="list-style-type: none"> Возможность резервирования 	Да; C ТВ-тип M1
Конфигурация CiR в режиме RUN	
Изменение параметров в режиме RUN возможно	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)	75 mA
Макс. потребление тока	100 mA
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	1,8 W
Адресная область	
Адресное пространство на модуль	<ul style="list-style-type: none"> Макс. адресное пространство на модуль
	64 byte; + 2 байта на информацию о качестве
Аналоговые входы	
Число аналоговых входов	<ul style="list-style-type: none"> при измерении напряжения
	16
	<ul style="list-style-type: none"> при измерении сопротивления/измерении резистивным термометром
	8

• при измерении термочувствительным элементом	16
Макс. допустимое входное напряжение для входа напряжения (предел разрушения)	5 V
Нормальный стабилизированный измерительный ток для датчика сопротивления	2 mA
техническую единицу измерения температуры можно задать	Да; °C/°F/K
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 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
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	Да; 16 бит, включая знак
• 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
• Pt 500	Да; 16 бит, включая знак

— Сопротивление на входе (Pt 500)	1 МΩ
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), сопротивления	
• 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
Термоэлемент (ТС)	
Температурная компенсация	
— параметризуемое	Да
— внешняя температурная компенсация посредством терморезистора	Да
— эталонный канал модуля	Да
— внутренняя точка сравнения	Да; с клеммной колодкой H1 и M1
— Эталонный канал группы	Да
— Количество групп эталонного канала	4
— фиксированная эталонная температура	Да
Длина провода	
• экранированные, макс.	200 м; Диапазон измерения термоэлементов / напряжений: Длина провода экранированного макс. 600 м, сопротивление петли макс. 8 кОм; диапазоны измерения RTD: Длина провода экранированного макс. 600 м, линейное сопротивление (одинарное) макс. 75 Ом
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; Поканально, получается из выбранного подавления частоты помех
• Подавление напряжения помех для частоты помех f1 в Гц	16,6/50/60 Гц, поканально
• Время преобразования (на канал)	60 ms; 180 / 50 мс, получается из выбранного подавления частоты помех
Выравнивание результатов измерений	
• параметризуемое	Да; нет, слабая, средняя, сильная, поканально
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 $f = n \times (f1 \pm 1 \%)$, f1 = частота помех	
• Мин. помехи нормального вида (пиковое значение помех < номинального значения диапазона входных значений)	70 dB
• Макс. синфазное напряжение	60 V
• Мин. синфазные помехи	90 dB
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	

Диагностическая функция	Да
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
• Переполнение/незаполнение	Да; поканально
Диагностический светодиодный индикатор	
• Светодиод MAINT	Да; желтые светодиоды
• 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 нагрузки L+	Да
Допустимая разность потенциалов	
между входами (UCM)	75 В пост. тока/60 В перем. тока
Изоляция	
Изоляция, испытанная посредством	1500 В пост. тока/1 мин, типовые испытания
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
• горизонтальный настенный монтаж, мин.	-40 °C
• горизонтальный настенный монтаж, макс.	70 °C
• вертикальный настенный монтаж, мин.	-40 °C
• вертикальный настенный монтаж, макс.	60 °C
Размеры	
Ширина	22,5 mm
Высота	115 mm
Глубина	138 mm
Массы	
Масса, прибл.	150 g

последнее изменение:

02.11.2021 