



SIMATIC S7-1500, модуль аналоговых входов, AI 8xU/I/R/RTD BA, разрешение 16 бит, точность 0.5%, 8 каналов в группе из 8, напряжение общей точки =4 В, диагностика, прерывания процесса, включая вводной элемент, зажим и клемму заземления, фронтальный соединитель должен быть заказан отдельно

Общая информация

Обозначение типа продукта	AI 8xU/I/R/RTD BA
Функциональный стандарт HW	FS01
Версия микропрограммного обеспечения	V1.0.0
<ul style="list-style-type: none"> Возможно обновление микропрограммного обеспечения 	Да
Функция продукта	
<ul style="list-style-type: none"> Данные для идентификации и техобслуживания 	Да; I&M0 - I&M3
<ul style="list-style-type: none"> Пуск согласно приоритету 	Нет
Инженерное обеспечение с помощью	
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже 	V15.1 / V16
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже 	V5.5 SP3/-
<ul style="list-style-type: none"> PROFIBUS, версия не ниже GSD/GSD-Revision 	V1.0/V5.1
<ul style="list-style-type: none"> PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision 	V2.3/-
Режим работы	
<ul style="list-style-type: none"> Выборка с запасом по частоте дискретизации 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> MSI 	Да
Конфигурация CiR в режиме RUN	
Изменение параметров в режиме RUN возможно	Да
Калибровка в режиме RUN возможна	Нет
Мощность	
Потребляемая мощность шины на задней стенке	0,85 W
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	0,9 W
Аналоговые входы	
Число аналоговых входов	8
<ul style="list-style-type: none"> при измерении тока 	8
<ul style="list-style-type: none"> при измерении напряжения 	8
<ul style="list-style-type: none"> при измерении сопротивления/измерении резистивным термометром 	8
Макс. допустимое входное напряжение для входа напряжения (предел разрушения)	12 V; 12 В длительно; 30 В макс. в течение 1 с
Макс. допустимый входной ток для токового входа (предел разрушения)	40 mA
Нормальный стабилизированный измерительный ток для датчика сопротивления	230 ... 370 мкА
техническую единицу измерения температуры можно задать	Да; °C/°F/K
Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения	
<ul style="list-style-type: none"> от 0 до +5 В 	Нет

<ul style="list-style-type: none"> • от 0 до +10 В 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • от 1 В до 5 В <ul style="list-style-type: none"> — Входное сопротивление (от 1 В до 5 В) 	Да 10 МΩ
<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) 	Да 10 МΩ
<ul style="list-style-type: none"> • от -10 до +10 В <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от -10 до 10 В) 	Да 10 МΩ
<ul style="list-style-type: none"> • от -2,5 до +2,5 В 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • от -25 до +25 мВ 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • от -250 до +250 мВ 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • от -5 до +5 В <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от -5 до +5 В) 	Да 10 МΩ
<ul style="list-style-type: none"> • от -50 до +50 мВ <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от -50 до +50 мВ) 	Да 10 МΩ
<ul style="list-style-type: none"> • от -500 до +500 мВ <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от -500 до +500 мВ) 	Да 10 МΩ
<ul style="list-style-type: none"> • от -80 до +80 мВ 	Нет
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток	
<ul style="list-style-type: none"> • от 0 до 20 мА <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от 0 до 20 мА) 	Да 25 Ω; не включая прикл. 42 Ом на защиту от перенапряжения посредством позистора
<ul style="list-style-type: none"> • от -20 мА до +20 мА <ul style="list-style-type: none"> — Входное сопротивление (от -20 мА до +20 мА) 	Да 25 Ω; не включая прикл. 42 Ом на защиту от перенапряжения посредством позистора
<ul style="list-style-type: none"> • от 4 мА до 20 мА <ul style="list-style-type: none"> — Входное сопротивление (от 4 мА до 20 мА) 	Да 25 Ω; не включая прикл. 42 Ом на защиту от перенапряжения посредством позистора
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термоэлементы	
<ul style="list-style-type: none"> • Тип В 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Тип С 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Тип Е 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Тип J 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Тип К 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Тип L 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Тип N 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Тип R 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Тип S 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Тип Т 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Тип U 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Тип ТХК/ТХК(L) согласно ГОСТ 	Нет
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термометр сопротивления	
<ul style="list-style-type: none"> • Cu 10 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Cu 10 по ГОСТ 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Cu 50 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Cu 50 по ГОСТ 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Cu 100 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Cu 100 по ГОСТ 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Ni 10 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Ni 10 по GOST 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Ni 100 <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (Ni 100) 	Да; Стандарт/климатический 10 МΩ
<ul style="list-style-type: none"> • Ni 100 по ГОСТ 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Ni 1000 <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (Ni 1000) 	Да; Стандарт/климатический 10 МΩ
<ul style="list-style-type: none"> • Ni 1000 по ГОСТ 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • LG-Ni 1000 <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (LG-Ni 1000) 	Да; Стандарт/климатический 10 МΩ
<ul style="list-style-type: none"> • Ni 120 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Ni 120 по ГОСТ 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Ni 200 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Ni 200 по ГОСТ 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Ni 500 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Ni 500 по ГОСТ 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • Pt 10 	Нет

<ul style="list-style-type: none"> ● Pt 10 по ГОСТ ● Pt 50 ● Pt 50 по ГОСТ ● Pt 100 <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (Pt 100) ● Pt 100 по ГОСТ ● Pt 1000 <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (Pt 1000) ● Pt 1000 по ГОСТ ● Pt 200 ● Pt 200 по ГОСТ ● Pt 500 ● Pt 500 по ГОСТ 	<p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Да; Стандарт/климатический 10 МΩ</p> <p>Нет</p> <p>Да; Стандарт/климатический 10 МΩ</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), сопротивления	
<ul style="list-style-type: none"> ● от 0 до 150 Ом ● 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 ● 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>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Да</p> <p>10 МΩ</p> <p>Нет</p> <p>Да</p> <p>10 МΩ</p> <p>Да</p> <p>10 МΩ</p>
Длина провода	
<ul style="list-style-type: none"> ● экранированные, макс. 	200 м; 50 м при 50 мВ
Формирование аналоговой величины для входов	
Принцип измерения	встроен.
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
<ul style="list-style-type: none"> ● Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком) ● Настраиваемое время интегрирования ● Время интегрирования (мс) ● Основное время преобразования, включая время интегрирования (мс) <ul style="list-style-type: none"> — дополнительное время преобразования на контроль обрыва провода — дополнительное время преобразования на измерение сопротивления ● Подавление напряжения помех для частоты помех f1 в Гц 	<p>16 bit</p> <p>Да</p> <p>2,5 / 16,67 / 20 / 100 ms</p> <p>10 / 24 / 27 / 107 мс</p> <p>4 мс (необходимо учитывать при измерении R/RTD/U 1-5 В)</p> <p>8 мс</p> <p>400 / 60 / 50 / 10 Гц</p>
Выравнивание результатов измерений	
<ul style="list-style-type: none"> ● параметрируемое ● Ступень: без ступени ● Ступень: слабая ● Ступень: средняя ● Ступень: сильная 	<p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p>
Датчики	
Соединение сигнального датчика	
<ul style="list-style-type: none"> ● для измерения напряжения ● для измерения напряжения в качестве 2-проводного измерительного преобразователя ● для измерения напряжения в качестве 4-проводного измерительного преобразователя ● для измерения сопротивления с двухпроводным соединением ● для измерения сопротивления с трехпроводным соединением 	<p>Да</p> <p>Да; с внешним питанием</p> <p>Да</p> <p>Да; только для положительного ТКС</p> <p>Да; все измерительные диапазоны за пределами положительного ТКС, внутренняя компенсация сопротивления проводов</p>
Погрешности/точность	
Погрешность нелинейности (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,1 %
Погрешность температуры (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,006 %/K
перекрестные модуляции между входами, макс.	-50 dB
Повторяемость в установившемся состоянии при 25 °C (относительно диапазона входных параметров), (+/-)	0,1 %

Эксплуатационный предел погрешности во всем диапазоне температуры	
• Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,5 %
• Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,5 %
• Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,5 %
• Термометр сопротивления относительно диапазона входных параметров, (+/-)	Ptxxx, стандарт: ±1,2 К, Ptxxx, кондиционер: ±0,8 К, Nixxx, стандарт: ±0,8 К, Nixxx, кондиционер: ±0,8 К
Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)	
• Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,3 %
• Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,3 %
• Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,3 %
• Термометр сопротивления относительно диапазона входных параметров, (+/-)	Ptxxx, стандарт: ±1,0 К, Ptxxx, кондиционер: ±0,5 К, Nixxx, стандарт: ±0,5 К, Nixxx, кондиционер: ±0,5 К
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)	40 dB
• Макс. синфазное напряжение	4 V
• Мин. синфазные помехи	60 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	Нет
• Обрыв провода	Да; Только при 1 ... 5 В, 4 ... 20 мА, R и RTD
• Короткое замыкание	Нет
• Суммарная ошибка	Нет
• Переполнение/незаполнение	Да
Диагностический светодиодный индикатор	
• Светодиод RUN	Да; зеленые светодиоды
• Светодиод ERROR	Да; красный светодиод
• Светодиод MAINT	Нет
• Контроль напряжения питания (PWR-LED)	Нет
• Индикатор состояния канала	Да; зеленые светодиоды
• для диагностики канала	Да; красный светодиод
• для диагностики модуля	Да; красный светодиод
Гальваническая развязка	
Гальваническая развязка каналов	
• между каналами	Нет
• между каналами, в блоках для	8
• между каналами и шиной на задней стенке	Да
Допустимая разность потенциалов	
между входами (UCM)	8 В пост. тока
между входами и массой аналогового модуля (UCM)	4 В пост. тока
Изоляция	
Изоляция, испытанная посредством	707 В пост. тока (типовое испытание)
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
• горизонтальный настенный монтаж, мин.	0 °C
• горизонтальный настенный монтаж, макс.	60 °C
• вертикальный настенный монтаж, мин.	0 °C
• вертикальный настенный монтаж, макс.	40 °C
Высота при эксплуатации относительно уровня моря	
• Высота места установки над уровнем моря, макс.	5 000 m; Ограничения при установке на высоте > 2.000 м, см. техническое описание
Размеры	
Ширина	35 mm

Высота	147 mm
Глубина	129 mm

Массы

Масса, прибл.	250 g
---------------	-------

последнее изменение: 19.01.2021 