SIEMENS

Лист тех. данных — 6ES7531-7QF00-0AB0



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
● Возможно обновление микропрограммного обеспечения	Да
Функция продукта	
● Данные для идентификации и техобслуживания	Да; I&M0 - I&M3
● Режим тактовой синхронизации	Нет
● Пуск согласно приоритету	Нет
● Масштабируемый диапазон измерений	Нет
● Измеренные значения масштабируемые	Нет
● Адаптация измерительного диапазона	Нет
Инженерное обеспечение с помощью	
● STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	V15.1 / V16
● STEP 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	V5.5 SP3/-
● PROFIBUS, версия не ниже GSD/GSD-Revision	V1.0/V5.1
● PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision	V2.3/-
Режим работы	
● Выборка с запасом по частоте дискретизации	Нет
● MSI	Да
Конфигурация CiR в режиме RUN	
Изменение параметров в режиме RUN возможно	Да
Калибровка в режиме RUN возможна	Нет
Входной ток	
Макс. потребление тока	0 mA
Мощность	
Потребляемая мощность шины на задней стенке	0,85 W
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	0,9 W
Адресная область	
Адресное пространство на модуль	
● Вводы	16 byte
● Выводы	0 byte
Аналоговые вводы	
Число аналоговых входов	8
● При измерении тока	8
● при измерении напряжения	8

© Copyright Siemens

● 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
Аналоговый вход с супердискретизацией	Нет
Нормирование измеренных значений	Нет
Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения	
● от 0 до +5 В	Нет
● от 0 до +10 В	Нет
● от 1 В до 5 В	Да
— Входное сопротивление (от 1 В до 5 В)	10 MΩ
● от -1 до +1 В	Да
— Сопротивление на входе (от -1 до 1 В)	10 MΩ
● от -10 до +10 В	Да
— Сопротивление на входе (от -10 до 10 В)	10 MΩ
● от -2,5 до +2,5 В	Нет
● от -25 до +25 мВ	Нет
● от -250 до +250 мВ	Нет
● от -5 до +5 В	Да
— Сопротивление на входе (от -5 до +5 В)	10 MΩ
● от -50 до +50 мВ	Да
— Сопротивление на входе (от -50 до +50 мВ)	10 MΩ
● от -500 до +500 мВ	Да
— Сопротивление на входе (от -500 до +500 мВ)	10 MΩ
● от -80 до +80 мВ	Нет
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток	
● от 0 до 20 мА	Да
— Сопротивление на входе (от 0 до 20 мА)	25 Ω; не включая прибл. 42 Ом на защиту от перенапряжения посредством позистора
● от -20 мА до +20 мА	Да
— Входное сопротивление (от -20 мА до +20 мА)	25 Ω; не включая прибл. 42 Ом на защиту от перенапряжения посредством позистора
● от 4 мА до 20 мА	Да
— Входное сопротивление (от 4 мА до 20 мА)	25 Ω; не включая прибл. 42 Ом на защиту от перенапряжения посредством позистора
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термоэлементы	
● Тип B	Нет
● тип C	Нет
● Тип E	Нет
● Тип J	Нет
● Тип K	Нет
● Тип L	Нет
● Тип N	Нет
● Тип R	Нет
● Тип S	Нет
● Тип T	Нет
● Тип U	Нет
● Тип TXK/TXK(L) согласно ГОСТ	Нет
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термометр сопротивления	
● Cu 10	Нет
● Cu 10 по ГОСТ	Нет
● Cu 50	Нет
● Cu 50 по ГОСТ	Нет
● Cu 100	Нет
● Cu 100 по ГОСТ	Нет
● Ni 10	Нет

© Copyright Siemens

● Ni 10 по GOST	Нет
● Ni 100	Да; Стандарт/климатический
— Сопротивление на входе (Ni 100)	10 MΩ
● Ni 100 по ГОСТ	Нет
● Ni 1000	Да; Стандарт/климатический
— Сопротивление на входе (Ni 1000)	10 MΩ
● Ni 1000 по ГОСТ	Нет
● LG-Ni 1000	Да; Стандарт/климатический
— Сопротивление на входе (LG-Ni 1000)	10 MΩ
● Ni 120	Нет
● Ni 120 по ГОСТ	Нет
● Ni 200	Нет
● Ni 200 по ГОСТ	Нет
● Ni 500	Нет
● Ni 500 по ГОСТ	Нет
● Pt 10	Нет
● Pt 10 по ГОСТ	Нет
● Pt 50	Нет
● Pt 50 по ГОСТ	Нет
● Pt 100	Да; Стандарт/климатический
— Сопротивление на входе (Pt 100)	10 MΩ
● Pt 100 по ГОСТ	Нет
● Pt 1000	Да; Стандарт/климатический
— Сопротивление на входе (Pt 1000)	10 MΩ
● Pt 1000 по ГОСТ	Нет
● Pt 200	Нет
● Pt 200 по ГОСТ	Нет
● Pt 500	Нет
● Pt 500 по ГОСТ	Нет
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), сопротивления	
● от 0 до 150 Ом	Нет
● от 0 до 300 Ом	Нет
● от 0 до 600 Ом	Да
— Сопротивление на входе (от 0 до 600 Ом)	10 MΩ
● от 0 до 3000 Ом	Нет
● от 0 до 6000 Ом	Да
— Сопротивление на входе (от 0 до 6000 Ом)	10 MΩ
● Позистор	Да
— Сопротивление на входе (позистор)	10 MΩ
Длина провода	
● экранированные, макс.	200 m; 50 м при 50 мВ
Формирование аналоговой величины для входов	
Принцип измерения	встроен.
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
● Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)	16 bit
● Настраиваемое время интегрирования	Да
● Время интегрирования (мс)	2,5 / 16,67 / 20 / 100 ms
● Основное время преобразования, включая время интегрирования (мс)	10 / 24 / 27 / 107 мс
— дополнительное время преобразования на контроль обрыва провода	4 мс (необходимо учитывать при измерении R/RTD/U 1-5 В)
— дополнительное время преобразования на измерение сопротивления	8 мс
● Подавление напряжения помех для частоты помех f1 в Гц	400 / 60 / 50 / 10 Гц
Выравнивание результатов измерений	
● Количество ступеней сглаживания	4
● параметрируемое	Да
● Ступень: без ступени	Да

© Copyright Siemens

● Ступень: слабая	Да
● Ступень: средняя	Да
● Ступень: сильная	Да
Датчики	
Соединение сигнального датчика	
● для измерения напряжения	Да
● для измерения напряжения в качестве 2-проводного измерительного преобразователя	Да; с внешним питанием
● для измерения напряжения в качестве 4-проводного измерительного преобразователя	Да
● для измерения сопротивления с двухпроводным соединением	Да; только для положительного ТКС
● для измерения сопротивления с трехпроводным соединением	Да; все измерительные диапазоны за пределами положительного ТКС, внутренняя компенсация сопротивления проводов
● для измерения сопротивления с четырехпроводным соединением	Нет
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 K, Ptxxx, кондиционер: ±0,8 K, Nixxx, стандарт: ±0,8 K, Nixxx, кондиционер: ±0,8 K
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 K, Ptxxx, кондиционер: ±0,5 K, Nixxx, стандарт: ±0,5 K, Nixxx, кондиционер: ±0,5 K
Подавление напряжения помех для f = n x (f1 +/- 1 %), f1 = 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

© Copyright Siemens

● 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)
Стандарты, допуски, сертификаты	
экологический профиль Siemens (SEP)	Siemens EcoTech
Подходит для приложений согласно AMS 2750	Нет
Подходит для приложений согласно CQI-9	Нет
Воздействие на окружающую среду	
● экологическая декларация изделия	Да
Потенциал парникового эффекта	
— потенциал парникового эффекта (общий) [экв. CO2]	38,6 kg
— потенциал парникового эффекта (в процессе производства) [экв. CO2]	14,4 kg
— потенциал парникового эффекта (в процессе эксплуатации) [экв. CO2]	24,6 kg
— потенциал парникового эффекта (по завершении срока службы) [экв. CO2]	-0,44 kg
Безопасность	
обновление МПО с цифровой подписью	Нет
надежное удаление данных	Нет
целостность данных	Нет
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
● горизонтальный настенный монтаж, мин.	-30 °C; Начиная с FS05
● горизонтальный настенный монтаж, макс.	60 °C
● вертикальный настенный монтаж, мин.	-30 °C; Начиная с FS05
● 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
Абсолютная атмосферная влажность	
● точка росы, мин.	-60 °C; пригодно для применения в сушильных камерах
Размеры	
Ширина	35 mm
Высота	147 mm
Глубина	129 mm
Массы	
Масса, прибл.	250 g
Классификации	

	Версия	Классификация
eClass	16	27-24-22-01
eClass	14	27-24-22-01
eClass	12	27-24-22-01
eClass	9.1	27-24-22-01
eClass	9	27-24-22-01
eClass	8	27-24-22-01
eClass	7.1	27-24-22-01

© Copyright Siemens

eClass	6	27-24-22-01
ETIM	10	EC001420
ETIM	9	EC001420
ETIM	8	EC001420
ETIM	7	EC001420
IDEA	4	3562
UNSPSC	15	32-15-17-05

Разрешения / Сертификаты

General Product Approval



CEBEC





VDE



Confirmation



EG-Konf.

General Product Approval	other		Environment	
	Confirmation		Environmental Confirmations	Environmental Confirmations

последнее изменение: 08.05.2026

© Copyright Siemens