SIEMENS

Лист тех. данных 6ES7534-7QE00-0AB0



SIMATIC S7-1500, ANALOG IN-/OUTPUT MODULE AI4XU/I/R/RTD/TC; 4 CHANNELS IN GROUPS OF 4 PROCESSALARMS; DIAGNOSIS AQ2XU/I; 2 CHANNELS IN GROUPS OF 2; SUBSTITUTE VALUE; DIAGNOSIS; COMMON-MODE-VOLTAGE APPR. 10V; 16BIT; ACCURACY 0.3% INCL. FRONT CONNECTOR PUSH IN, FEEDING ELEMENT, SHIELDING ELE- MENT, SHIELDING CLAMP

Обозначение типа продукта	
Общая информация	
Функциональный стандарт HW	E01
Версия микропрограммного обеспечения	V1.0.0
Функция продукта	
• Данные для идентификации и техобслуживания	Да; I&M0 – I&M3
Инженерное обеспечение с помощью	
• STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	Версия 13/версия 13.0.2
• 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	
• MSI	Да

Возможны изменения.
© Copyright Siemens AG

• MSO	Да
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)	20,4 V
Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)	28,8 V
Защита от перепутывания полярности	Да
Входной ток	
Макс. потребление тока	200 mA; при питании 24 В пост. тока
Питание датчика	
Питание датчика 24 В	
• Защита от короткого замыкания	Да
• Макс. выходной ток	61 mA
Мощность	
Потребляемая мощность шины на задней стенке	0,7 W
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	3,3 W
Аналоговые вводы	
Число аналоговых входов	4
• при измерении тока	4
• при измерении напряжения	4
• при измерении сопротивления/измерении резистивным термометром	2
• при измерении термочувствительным элементом	4
Макс. допустимое входное напряжение для входа напряжения (предел разрушения)	28,8 V
Макс. допустимый входной ток для токового входа (предел разрушения)	40 mA
техническую единицу измерения температуры можно задать	Да
Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения	
• от 1 В до 5 В	Да
• Входное сопротивление (от 1 В до 5 В)	100 kΩ
• 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)	100 kΩ

© Copyright Siemens AG

• от -2,5 до +2,5 В	Да
• Сопротивление на входе (от -2,5 до 2,5 В)	10 MΩ
• от -250 до +250 мВ	Да
• Сопротивление на входе (от -250 до +250 мВ)	10 MΩ
• от -5 до +5 В	Да
• Сопротивление на входе (от -5 до +5 В)	100 kΩ
• 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	Да
• Сопротивление на входе (от -80 до 80 мВ)	10 MΩ
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	Да
• Сопротивление на входе (тип B)	10 MΩ
• Тип E	Да
• Сопротивление на входе (тип E)	10 MΩ
• Тип J	Да
• Сопротивление на входе (тип J)	10 MΩ
• Тип K	Да
• Сопротивление на входе (тип K)	10 MΩ
• Тип N	Да
• Сопротивление на входе (тип N)	10 MΩ
• Тип R	Да
• Сопротивление на входе (тип R)	10 MΩ
• Тип S	Да
• Сопротивление на входе (тип S)	10 MΩ
• Тип T	Да
• Сопротивление на входе (тип T)	10 MΩ
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термометр сопротивления	

© Copyright Siemens AG

• Ni 100	Да; Стандарт/климатический
• Сопротивление на входе (Ni 100)	10 MΩ
• Ni 1000	Да; Стандарт/климатический
• Сопротивление на входе (Ni 1000)	10 MΩ
• LG-Ni 1000	Да; Стандарт/климатический
• Сопротивление на входе (LG-Ni 1000)	10 MΩ
• Pt 100	Да; Стандарт/климатический
• Сопротивление на входе (Pt 100)	10 MΩ
• Pt 1000	Да; Стандарт/климатический
• Сопротивление на входе (Pt 1000)	10 MΩ
• Pt 200	Да; Стандарт/климатический
• Сопротивление на входе (Pt 200)	10 MΩ
• Pt 500	Да; Стандарт/климатический
• Сопротивление на входе (Pt 500)	10 MΩ
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), сопротивления	
• от 0 до 150 Ом	Да
• Сопротивление на входе (от 0 до 150 Ом)	10 MΩ
• от 0 до 300 Ом	Да
• Сопротивление на входе (от 0 до 300 Ом)	10 MΩ
• от 0 до 600 Ом	Да
• Сопротивление на входе (от 0 до 600 Ом)	10 MΩ
• от 0 до 6000 Ом	Да
• Сопротивление на входе (от 0 до 6000 Ом)	10 MΩ
• Позистор	Да
• Сопротивление на входе (позистор)	10 MΩ
Термоэлемент (TC)	
• техническая единица измерения температуры	°C/°F/K
Температурная компенсация	
— параметрируемое	Да
— внутренняя температурная компенсация	Да
— компенсация для устанавливаемой температуры сравнения 0 °C	Да; задаваемое фиксированное значение
Резистивный термометр (терморезистор)	
• техническая единица измерения температуры	°C/°F/K
Длина провода	
• экранированные, макс.	800 m; при U/I, 200 м с резистором/терморезистором, 50 м с термопарой
Аналоговые выводы	
Число аналоговых выходов	2

© Copyright Siemens AG

Выходное напряжение, защита от короткого замыкания	Да
Макс. выходное напряжение, ток короткого замыкания	24 mA
Макс. выходной ток, напряжение при работе без нагрузки	22 V
Мин. время цикла (все каналы)	3,2 ms; ±0,5 мс, независимо от числа активированных каналов
Диапазоны выходных параметров, напряжение	
• от 0 до 10 В	Да
• от 1 В до 5 В	Да
• от -10 до +10 В	Да
Диапазоны выходных параметров, ток	
• от 0 до 20 мА	Да
• от -20 мА до +20 мА	Да
• от 4 мА до 20 мА	Да
Подключение исполнительных элементов	
• для выхода напряжения двухпроводного соединения	Да
• для выхода напряжения четырехпроводного соединения	Да
• для выхода тока двухпроводного соединения	Да
Сопротивление нагрузки (в номинальном диапазоне выхода)	
• при выходных напряжениях мин.	1 kΩ; 0,5 кОм при 1 – 5 В
• при выходных напряжениях, емкостная нагрузка, макс.	1 µF
• при выходных токах, макс.	750 Ω
• при выходных токах, индуктивная нагрузка, макс.	10 mH
Длина провода	
• экранированные, макс.	800 m; для тока, 200 м для напряжения

Формирование аналоговой величины для входов	
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
• Основное время преобразования, включая время интегрирования (мс)	9/23/27/107 мс
— дополнительное время преобразования на контроль обрыва провода	9 мс
— дополнительное время преобразования на измерение сопротивления	150 Ом, 300 Ом, 600 Ом, Pt100, Pt200, Ni100: 2 мс, 6000 Ом, Pt500, Pt1000, Ni1000, LG-Ni1000, PTC: 4 мс

© Copyright Siemens AG

• Подавление напряжения помех для частоты помех f1 в Гц	400 / 60 / 50 / 10
Выравнивание результатов измерений	
• параметрируемое	Да
• Ступень: без ступени	Да
• Ступень: слабая	Да
• Ступень: средняя	Да
• Ступень: сильная	Да
Формирование аналоговой величины для выходов	
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
• Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)	16 bit
• Время преобразования (на канал)	0,5 мс
Время установления	
• для омической нагрузки	1,5 ms
• для емкостной нагрузки	2,5 ms
• для индуктивной нагрузки	2,5 ms
Датчики	
Соединение сигнального датчика	
• для измерения напряжения	Да
• для измерения напряжения в качестве 2-проводного измерительного преобразователя	Да
— Макс. полное сопротивление нагрузки 2-проводного измерительного преобразователя	820 Ω
• 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	Да; все диапазоны измерений без положительного ТКС
Погрешности/точность	
Погрешность нелинейности (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,02 %
Погрешность температуры (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,005 %/K; при TC, тип T 0,02 +/- %/K
перекрестные модуляции между входами, макс.	-80 dB
Повторяемость в установившемся состоянии при 25 °C (относительно диапазона входных параметров), (+/-)	0,02 %

Возможны изменения.
© Copyright Siemens AG

Выходная пульсация (относительно диапазона выходных параметров, диапазон от 0 до 50 кГц) (+/-)	0,02 %
Погрешность нелинейности (относительно диапазона выходных параметров) (+/-)	0,15 %
Погрешность температуры (относительно диапазона выходных параметров) (+/-)	0,002 %/K
перекрестные модуляции между выходами, макс.	-100 dB
Повторяемость в установившемся состоянии при 25 °C (относительно диапазона выходных параметров), (+/-)	0,05 %
Температурный датчик внутренней компенсации	+/-6 °C
Эксплуатационный предел погрешности во всем диапазоне температуры	
• 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, (+/-)	0,3 %; Pt xxx стандарт: ±1,5 K, Pt xxx климатический: ±0,5 K, Ni xxx стандарт: ±0,5 K, Ni xxx климатический: ±0,3 K
• Термоэлемент относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,3 %; Тип B: > 600 °C ±4,6 K, тип E: > -200 °C ±1,5 K, тип J: > -210 °C ±1,9 K, тип K: > -200 °C ±2,4 K, тип N: > -200 °C ±2,9 K, тип R: > 0 °C ±4,7 K, тип S: > 0 °C ±4,6 K, тип T: > -200 °C ±2,4 K
• Напряжение относительно диапазона выходных параметров, (+/-)	0,3 %
• Ток относительно диапазона выходных параметров, (+/-)	0,3 %
Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)	
• Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,1 %
• Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,1 %
• Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,1 %
• Термометр сопротивления относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,1 %; Pt xxx стандарт: ±0,7 K, Pt xxx климатический: ±0,2 K, Ni xxx стандарт: ±0,3 K, Ni xxx климатический: ±0,15 K
• Термоэлемент относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,1 %; Тип B: > 600 °C ±1,7 K, тип E: > -200 °C ±0,7 K, тип J: > -210 °C ±0,8 K, тип K: > -200 °C ±1,2 K, тип N: > -200 °C ±1,2 K, тип R: > 0 °C ±1,9 K, тип S: > 0 °C ±1,9 K, тип T: > -200 °C ±0,8 K
• Напряжение относительно диапазона выходных параметров, (+/-)	0,2 %
• Ток относительно диапазона выходных параметров, (+/-)	0,2 %

© Copyright Siemens AG

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	10 V
• Мин. синфазные помехи	60 dB
Тактовая синхронизация	
Режим тактовой синхронизации (исполнение до синхронизации клеммы)	Нет
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Возможность включения заменяющих значений	Да
Аварийные сигналы	
• Диагностический сигнал	Да
• Сигнал предельного значения	Да; по два значения верхнего и нижнего пределов
Диагностические сообщения	
• Диагностика	Да
• Контроль напряжения питания	Да
• Обрыв провода	Да; только при виде ввода 1 – 5 В, 4 – 20 мА, TC, R, RTD и вид вывода – ток
• Короткое замыкание	Да; только при выводе напряжения
• Переполнение/незаполнение	Да
Диагностический светодиодный индикатор	
• Светодиод RUN	Да; зеленые светодиоды
• Светодиод ERROR	Да; красный светодиод
• Контроль напряжения питания (PWR-LED)	Да; зеленые светодиоды
• Индикатор состояния канала	Да; зеленые светодиоды
• для диагностики канала	Да; красный светодиод
• для диагностики модуля	Да; красный светодиод
Гальваническая развязка	
Гальваническая развязка аналоговых вводов	
• между каналами	Нет
• между каналами и шиной на задней стенке	Да
• между каналами и напряжением питания L+	Да
Гальваническая развязка аналоговых выводов	
• между каналами	Нет
• между каналами и шиной на задней стенке	Да
• между каналами и напряжением питания L+	Да
Допустимая разность потенциалов	
между входами (UCM)	20 В пост. тока
между входами и массой аналогового модуля (UCM)	10 В пост. тока

© Copyright Siemens AG

между M внутр. и входами	75 В пост. тока/60 В перем. тока (базовая изоляция)
между M внутр. и выходами	75 В пост. тока/60 В перем. тока (базовая изоляция)
между S- и массой аналогового модуля (UCM)	+/- 8 В

Изоляция	
Изоляция, испытанная посредством	707 В пост. тока (типовое испытание)

Децентрализованный режим работы	
Пуск согласно приоритету	Нет

Размеры	
Ширина	25 mm
Высота	147 mm
Глубина	129 mm

Массы	
Масса, прибл.	250 g

Прочее	
Примечание:	В комплект поставки входит 40-полюсный вставной передний штекер. Дополнительная основная погрешность и шумовые помехи для времени интегрирования = 2,5 мс: Напряжение: ±250 мВ (±0,02 %), ±80 мВ (±0,05 %), ±50 мВ (±0,05 %); сопротивление: 150 Ом (±0,02 %); резистивный термометр: Pt100 климатический: ±0,08 K Ni100 климатический: ±0,08 K; термоэлемент: тип B, R, S: ±3 K, тип E, J, K, N, T: ±1 K

последнее изменение: 31.07.2015

© Copyright Siemens AG