SIEMENS

Лист тех. данных 6ES7331-7KB02-0AB0

SIMATIC S7-300, ANALOG INPUT SM 331, OPTICALLY ISOLATED, 2 AI, 9/12/14 BITS RESOLUTION, U/I/THERMOCOUPLE/RESISTANCE, INTERRUPT, DIAGNOSTICS, 1 X 20 PIN, REMOVE/INSERT W. BACKPLANE BUS



Рисунок аналогичен

Напряжение питания	
Напряжение нагрузки L+	
• Номинальное значение (пост. ток)	24 V
• Защита от перепутывания полярности	Да
Входной ток	
из источника напряжения нагрузки L+ (без нагрузки), макс.	30 mA
из шины на задней стойке 5 В пост. тока, макс.	50 mA
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	1 W
Аналоговые вводы	
Число аналоговых входов	2
• при измерении сопротивления	1
Макс. допустимое входное напряжение для входа напряжения (предел разрушения)	20 V; при длительной нагрузке; 75 В макс. в течение 1 с (коэффициент заполнения 1:20)
Макс. допустимый входной ток для токового входа (предел разрушения)	40 mA
Входные диапазоны	

Возможны изменения.
© Copyright Siemens AG

• Напряжение	Да
• Ток	Да
• Термоэлемент	Да
• Резистивный термометр	Да
• Сопротивление	Да
Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения	
• от 0 до +10 В	Нет
• от 1 В до 5 В	Да
• Входное сопротивление (от 1 В до 5 В)	100 kΩ
• От 1 В до 10 В	Нет
• 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
• от -2,5 до +2,5 В	Да
• Сопротивление на входе (от -2,5 до 2,5 В)	100 kΩ
• 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	Нет
• 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
• от -10 мА до +10 мА	Да
• Входное сопротивление (от -10 мА до +10 мА)	25 Ω
• от -20 мА до +20 мА	Да
• Входное сопротивление (от -20 мА до +20 мА)	25 Ω
• от -3,2 до +3,2 мА	Да
• Входное сопротивление (от -3,2 до +3,2 мА)	25 Ω
• от 4 мА до 20 мА	Да
• Входное сопротивление (от 4 мА до 20 мА)	25 Ω
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термоэлементы	
• Тип B	Нет

© Copyright Siemens AG

• 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 L	Нет
• Тип N	Да
• Сопротивление на входе (тип N)	10 MΩ
• 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
• Ni 100	Да
• Сопротивление на входе (Ni 100)	10 MΩ; Стандарт
• Ni 1000	Нет
• LG-Ni 1000	Нет
• Ni 120	Нет
• Ni 200	Нет
• Ni 500	Нет
• Pt 100	Да
• Сопротивление на входе (Pt 100)	10 kΩ; Стандарт
• Pt 1000	Нет
• Pt 200	Нет
• Pt 500	Нет
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	Нет
Термоэлемент (TC)	
Температурная компенсация	
— параметрируемое	Да
— внутренняя температурная компенсация	Да

© Copyright Siemens AG

— внешняя температурная компенсация с компенсационным датчиком	Да
Линеаризация характеристики	
• параметрируемое	Да
— для термоэлементов	Тип E, J, K, L, N
— для резистивного термометра	Pt100 (стандарт, климатическая зона), Ni100 (стандарт, климатическая зона)
Длина провода	
• экранированные, макс.	200 m; 50 м для 80 мВ и термоэлементов

Формирование аналоговой величины

Принцип измерения	встроен.
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
• Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)	15 bit; однополюсный: 9/12/12/14 бит; двухполюсный: 9 бит + знак/12 бит + знак/12 бит + знак/14 бит + знак
• Настраиваемое время интегрирования	Да; 2,5 / 16,67 / 20 / 100 ms
• Основное время преобразования (мс)	3 / 17 / 22 / 102 ms
• Подавление напряжения помех для частоты помех f1 в Гц	400 / 60 / 50 / 10 Гц

Датчики

Соединение сигнального датчика	
• для измерения напряжения в качестве 2-проводного измерительного преобразователя	Да
• для измерения напряжения в качестве 4-проводного измерительного преобразователя	Да
• для измерения сопротивления с двухпроводным соединением	Да
• для измерения сопротивления с трехпроводным соединением	Да
• для измерения сопротивления с четырехпроводным соединением	Да

Погрешности/точность

Эксплуатационный предел погрешности во всем диапазоне температуры	
• Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	1 %; ±1 % (80 мВ); ±0,6 % (от 250 до 1 000 мВ); ±0,8 % (от 2,5 до 10 В)
• Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,7 %; от 3,2 до 20 мА
• Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,7 %; 150, 300, 600 Ом
• Термометр сопротивления относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,7 %; +/-0,7 % (Pt100/Ni100); +/-0,8 % (Pt100 климатический)
Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)	
• Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,6 %; ±0,6 % (80 мВ, от 2,5 до 10 В); ±0,4 % (от 250 до 1 000 мВ)

© Copyright Siemens AG

• Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,5 %; от 3,2 до 20 мА
• Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,5 %; 150, 300, 600 Ом
• Термометр сопротивления относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,6 %; ±0,5 % (Pt100/Ni100), ±0,6 % (Pt100 климатический)
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Аварийные сигналы	
• Диагностический сигнал	Да
• Сигнал предельного значения	Да; параметрируется, канал 0
Диагностические сообщения	
• Диагностические функции	Да; параметрируемое
• Считываемая диагностическая информация	Да
Диагностический светодиодный индикатор	
• Суммарная ошибки SF (красный)	Да
Гальваническая развязка	
Гальваническая развязка аналоговых вводов	
• между каналами и шиной на задней стенке	Да
Изоляция	
Изоляция, испытанная посредством	500 В пост. тока
Соединения	
Требуемый передний штекер	20-полюсный
Размеры	
Ширина	40 mm
Высота	125 mm
Глубина	120 mm
Массы	
Масса, прибл.	250 g

последнее изменение: 31.07.2015

© Copyright Siemens AG