



Рисунок аналопичен

SIMATIC S7-300, Analog input SM 331, isolated, 8 AI, Resolution 9/12/14 bits, U/I/thermocouple/resistor, alarm, diagnostics, 1x 20-pole
Removing/inserting with active backplane bus

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	8
• при измерении сопротивления	4
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
Нормальный стабилизированный измерительный ток для датчика сопротивления	1,67 mA

Входные диапазоны

- 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 100 kΩ
— Входное сопротивление (от 1 В до 5 В)
- От 1 В до 10 В Нет
- от -1 до +1 В Да 10 MΩ
— Сопротивление на входе (от -1 до 1 В)
- от -10 до +10 В Да 100 kΩ
— Сопротивление на входе (от -10 до 10 В)
- от -2,5 до +2,5 В Да 100 kΩ
— Сопротивление на входе (от -2,5 до 2,5 В)
- от -250 до +250 мВ Да 10 MΩ
— Сопротивление на входе (от -250 до +250 мВ)
- от -5 до +5 В Да 100 kΩ
— Сопротивление на входе (от -5 до +5 В)

- от -50 до +50 мВ
- от -500 до +500 мВ
 - Сопротивление на входе (от -500 до +500 мВ)
- от -80 до +80 мВ
 - Сопротивление на входе (от -80 до 80 мВ)

Нет
Да
10 МΩ

- от 0 до 20 мА
 - Сопротивление на входе (от 0 до 20 мА)
- от -10 мА до +10 мА
 - Входное сопротивление (от -10 мА до +10 мА)
- от -20 мА до +20 мА
 - Входное сопротивление (от -20 мА до +20 мА)
- от -3,2 до +3,2 мА
 - Входное сопротивление (от -3,2 до +3,2 мА)
- от 4 мА до 20 мА
 - Входное сопротивление (от 4 мА до 20 мА)

Да
25 Ω
Да
25 Ω

Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток

- Тип В
- Тип С
- Тип Е
 - Сопротивление на входе (тип Е)
- Тип J
 - Сопротивление на входе (тип J)
- Тип K
 - Сопротивление на входе (тип K)
- Тип L
 - Сопротивление на входе (тип L)
- Тип N
 - Сопротивление на входе (тип N)
- Тип R
- Тип S
- Тип Т
- Тип У
- Тип ТХК/ТХК(L) согласно ГОСТ

Нет
Нет
Да
10 МΩ
Нет
Нет
Нет
Нет
Нет
Нет

Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термометр сопротивления

- Cu 10
- Ni 100
 - Сопротивление на входе (Ni 100)
- Ni 1000
- LG-Ni 1000
- Ni 120
- Ni 200
- Ni 500
- Pt 100
 - Сопротивление на входе (Pt 100)
- Pt 1000
- Pt 200
- Pt 500

Нет
Да; Стандарт
10 МΩ
Нет
Нет
Нет
Нет
Нет
Да; Стандарт
10 МΩ
Нет
Нет
Нет

Диапазоны входных параметров (номинальные значения), сопротивления

- от 0 до 150 Ом
 - Сопротивление на входе (от 0 до 150 Ом)
- от 0 до 300 Ом
 - Сопротивление на входе (от 0 до 300 Ом)
- от 0 до 600 Ом
 - Сопротивление на входе (от 0 до 600 Ом)
- от 0 до 6000 Ом

Да
10 МΩ
Да
10 МΩ
Да
10 МΩ
Нет

Термоэлемент (ТС)

- Температурная компенсация
 - параметрируемое
 - внутренняя температурная компенсация
 - внешняя температурная компенсация с компенсационным датчиком

Да
Да
Да

— для определяемой температуры сравнения	Да
Линеаризация характеристики	
<ul style="list-style-type: none"> • параметрируемое <ul style="list-style-type: none"> — для термоэлементов — для резистивного термометра 	Да Тип E, J, K, L, N Pt100 (стандарт, климатическая зона), Ni100 (стандарт, климатическая зона)
Длина провода	200 м; 50 м для 80 мВ и термоэлементов
Формирование аналоговой величины для входов	
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком) • Настраиваемое время интегрирования • Основное время преобразования (мс) • Подавление напряжения помех для частоты помех f_1 в Гц 	15 bit; однополюсный: 9/12/12/14 бит; двухполюсный: 9 бит + знак/12 бит + знак/12 бит + знак/14 бит + знак Да; 2,5 / 16,67 / 20 / 100 ms 3 / 17 / 22 / 102 ms 400 / 60 / 50 / 10 Гц
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 • для измерения сопротивления с четырехпроводным соединением 	Да Да Да Да Да Да
Погрешности/точность	
Эксплуатационный предел погрешности во всем диапазоне температуры	
<ul style="list-style-type: none"> • Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-) • Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-) • Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-) • Термометр сопротивления относительно диапазона входных параметров, (+/-) • Термоэлемент относительно диапазона входных параметров, (+/-) 	1 %; $\pm 1\%$ (80 мВ); $\pm 0,6\%$ (от 250 до 1 000 мВ); $\pm 0,8\%$ (от 2,5 до 10 В) 0,7 %; от 3,2 до 20 мА 0,7 %; 150, 300, 600 Ом 0,7 %; $\pm 0,7\%$ (Pt100/Ni100); $\pm 0,8\%$ (Pt100 климатический) 1,1 %; Тип E, J, K, L, N
Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)	
<ul style="list-style-type: none"> • Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-) • Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-) • Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-) • Термометр сопротивления относительно диапазона входных параметров, (+/-) • Термоэлемент относительно диапазона входных параметров, (+/-) 	0,6 %; $\pm 0,4\%$ (от 250 до 1 000 мВ); $\pm 0,6\%$ (от 2,5 до 10 мВ); $\pm 0,7\%$ (80 мВ) 0,5 %; от 3,2 до 20 мА 0,5 %; 150, 300, 600 Ом 0,6 %; $\pm 0,5\%$ (Pt100/Ni100), $\pm 0,6\%$ (Pt100 климатический) 0,7 %; Тип E, N, J, K, L
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Диагностическая функция	Да; параметрируемое
Аварийные сигналы	
<ul style="list-style-type: none"> • Диагностический сигнал • Сигнал предельного значения 	Да; параметрируемый, каналы 0 и 2 Да; параметрируемое
Диагностика	
<ul style="list-style-type: none"> • Считываемая диагностическая информация 	Да
Диагностический светодиодный индикатор	
<ul style="list-style-type: none"> • Суммарная ошибки SF (красный) 	Да
Гальваническая развязка	
Гальваническая развязка аналоговых вводов	
<ul style="list-style-type: none"> • между каналами • между каналами и шиной на задней стенке • между каналами и напряжением питания блока 	Нет Да Да

электроники

Изоляция

Изоляция, испытанная посредством 500 В пост. тока

технология подключения / заголовок

Требуемый передний штекер 20-полюсный

Размеры

Ширина	40 mm
Высота	125 mm
Глубина	117 mm

Массы

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

последнее изменение:

02.03.2021 