

SIMATIC S7-300, Analog input SM 331, Isolated 8 AI, resolution 13 bits U/I/resistor/Pt100, NI100, NI1000, LG-NI1000, PTC/KTY, 66 ms conversion time; 1x 40-pole



Рисунок аналогичен

Входной ток	
из шины на задней стойке 5 В пост. тока, макс.	90 mA
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	0,4 W
Аналоговые входы	
Число аналоговых входов	8
• при измерении сопротивления	8
Макс. допустимое входное напряжение для входа напряжения (предел разрушения)	30 V; 12 В длительно; 30 В макс. в течение 1 с
Макс. допустимый входной ток для токового входа (предел разрушения)	40 mA
Входные диапазоны	
• Напряжение	Да
• Ток	Да
• Термоэлемент	Нет
• Резистивный термометр	Да
• Сопротивление	Да

#### Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения

• от 0 до +10 В	Да
— Сопротивление на входе (от 0 до 10 В)	100 kΩ
• 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)	100 kΩ
• от -10 до +10 В	Да
— Сопротивление на входе (от -10 до 10 В)	100 kΩ
• от -2,5 до +2,5 В	Нет
• от -250 до +250 мВ	Нет
• 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)	100 kΩ
• от -500 до +500 мВ	Да
— Сопротивление на входе (от -500 до +500 мВ)	100 kΩ
• 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)	100 Ω
• от -10 мА до +10 мА	Нет
• от -20 мА до +20 мА	Да
— Входное сопротивление (от -20 мА до +20 мА)	100 Ω
• от -3,2 до +3,2 мА	Нет
• от 4 мА до 20 мА	Да
— Входное сопротивление (от 4 мА до 20 мА)	100 Ω

#### Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термоэлементы

• Тип В	Нет
• Тип С	Нет
• Тип Е	Нет
• Тип J	Нет
• Тип К	Нет
• Тип L	Нет
• Тип N	Нет
• Тип R	Нет
• Тип S	Нет

• Тип T	Нет
• Тип U	Нет
• Тип ТХК/ТХК(L) согласно ГОСТ	Нет
<b>Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термометр сопротивления</b>	
• Cu 10	Нет
• Ni 100 — Сопротивление на входе (Ni 100)	Да; Стандарт/климатический 100 МΩ
• Ni 1000 — Сопротивление на входе (Ni 1000)	Да 100 МΩ
• LG-Ni 1000 — Сопротивление на входе (LG-Ni 1000)	Да; Стандарт/климатический 100 МΩ
• Ni 120	Нет
• Ni 200	Нет
• Ni 500	Нет
• Pt 100 — Сопротивление на входе (Pt 100)	Да; Стандарт/климатический 100 МΩ
• Pt 1000	Нет
• Pt 200	Нет
• Pt 500	Нет
<b>Диапазоны входных параметров (номинальные значения), сопротивления</b>	
• от 0 до 150 Ом	Нет
• от 0 до 300 Ом	Нет
• от 0 до 600 Ом — Сопротивление на входе (от 0 до 600 Ом)	Да 100 МΩ
• от 0 до 6000 Ом — Сопротивление на входе (от 0 до 6000 Ом)	Да 100 МΩ
<b>Термоэлемент (ТС)</b>	
<b>Температурная компенсация</b>	
— параметрируемое	Нет
— внутренняя температурная компенсация	Нет
— внешняя температурная компенсация с компенсационным датчиком	Нет
<b>Линеаризация характеристики</b>	
• параметрируемое	Да
— для термоэлементов	Нет
— для резистивного термометра	да; Pt100 стандартный/климатический; Ni100 стандартный/климатический; Ni1000 стандартный/климатический; LG-Ni1000 стандартный/климатический
<b>Длина провода</b>	

- экранированные, макс.

200 м; макс. 50 м при 50 мВ

#### Формирование аналоговой величины для входов

##### Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал

- |                                                            |                |
|------------------------------------------------------------|----------------|
| • Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком) | 13 bit         |
| • Настраиваемое время интегрирования                       | Да; 60 / 50 ms |
| • Основное время преобразования (мс)                       | 66 / 55 ms     |
| • Подавление напряжения помех для частоты помех $f_1$ в Гц | 50 / 60 Hz     |

#### 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                     |
| • 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, (+/-)              | 0,6 %; $\pm 0,6$ % ( $\pm 5$ В, 10 В, от 1 до 5 В, от 0 до 10 В); $\pm 0,5$ % ( $\pm 50$ мВ, 500 мВ, 1 В)                                                     |
| • Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)                     | 0,5 %; $\pm 20$ мА, от 0 до 20 мА, от 4 до 20 мА                                                                                                              |
| • Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-)           | 0,5 %; от 0 до 6 кОм, от 0 до 600 кОм                                                                                                                         |
| • Термометр сопротивления относительно диапазона входных параметров, (+/-) | 1 градус Кельвина (Pt100, Ni100, климатический; Ni1000, LG-Ni1000, стандарт; Ni1000, LG-Ni1000, климатический); 1,2 градуса Кельвина (Pt100, Ni100, стандарт) |

##### Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)

- |                                                                            |                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)              | 0,4 %; 0,4 % ( $\pm 5$ В, 10 В, от 1 до 5 В, от 0 до 10 В); 0,3 % ( $\pm 50$ мВ, 500 мВ, 1 В)                                                                 |
| • Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)                     | 0,3 %; $\pm 20$ мА, от 0 до 20 мА, от 4 до 20 мА                                                                                                              |
| • Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-)           | 0,3 %; от 0 до 6 кОм, от 0 до 600 кОм                                                                                                                         |
| • Термометр сопротивления относительно диапазона входных параметров, (+/-) | 1 градус Кельвина (Pt100, Ni100, стандарт); 0,8 градуса Кельвина (Pt100, Ni100, климатический; Ni1000, LG-Ni1000, стандарт; Ni1000, LG-Ni1000, климатический) |

## Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии

Диагностическая функция	Нет
-------------------------	-----

### Аварийные сигналы

- |                               |     |
|-------------------------------|-----|
| • Диагностический сигнал      | Нет |
| • Сигнал предельного значения | Нет |

### Диагностика

- |                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| • Считываемая диагностическая информация | Нет |
|------------------------------------------|-----|

### Диагностический светодиодный индикатор

- |                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| • Суммарная ошибки SF (красный) | Нет |
|---------------------------------|-----|

## Гальваническая развязка

### Гальваническая развязка аналоговых вводов

- |                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| • между каналами                          | Нет |
| • между каналами и шиной на задней стенке | Да  |

## Изоляция

Изоляция, испытанная посредством	500 В пост. тока
----------------------------------	------------------

## Соединения

Требуемый передний штекер	40-полюсный
---------------------------	-------------

## Размеры

Ширина	40 mm
Высота	125 mm
Глубина	117 mm

## Массы

Масса, пригл.	250 g
---------------	-------

**последнее изменение:** 24.08.2020