



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 mA	Да
— Сопротивление на входе (от 0 до 20 mA)	100 Ω
• от -10 mA до +10 mA	Нет

<ul style="list-style-type: none"> <li>от -20 мА до +20 мА <ul style="list-style-type: none"> <li>— Входное сопротивление (от -20 мА до +20 мА)</li> </ul> </li> <li>от -3,2 до +3,2 мА</li> <li>от 4 мА до 20 мА <ul style="list-style-type: none"> <li>— Входное сопротивление (от 4 мА до 20 мА)</li> </ul> </li> </ul>	<p>Да</p> <p>100 Ω</p> <p>Нет</p> <p>Да</p> <p>100 Ω</p>
<b>Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термоэлементы</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Тип В</li> <li>Тип С</li> <li>Тип Е</li> <li>Тип J</li> <li>Тип К</li> <li>Тип L</li> <li>Тип N</li> <li>Тип R</li> <li>Тип S</li> <li>Тип Т</li> <li>Тип U</li> <li>Тип ТХК/ТХК(L) согласно ГОСТ</li> </ul>	<p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>
<b>Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термометр сопротивления</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cu 10</li> <li>Ni 100 <ul style="list-style-type: none"> <li>— Сопротивление на входе (Ni 100)</li> </ul> </li> <li>Ni 1000 <ul style="list-style-type: none"> <li>— Сопротивление на входе (Ni 1000)</li> </ul> </li> <li>LG-Ni 1000 <ul style="list-style-type: none"> <li>— Сопротивление на входе (LG-Ni 1000)</li> </ul> </li> <li>Ni 120</li> <li>Ni 200</li> <li>Ni 500</li> <li>Pt 100 <ul style="list-style-type: none"> <li>— Сопротивление на входе (Pt 100)</li> </ul> </li> <li>Pt 1000</li> <li>Pt 200</li> <li>Pt 500</li> </ul>	<p>Нет</p> <p>Да; Стандарт/климатический</p> <p>100 MΩ</p> <p>Да</p> <p>100 MΩ</p> <p>Да; Стандарт/климатический</p> <p>100 MΩ</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Да; Стандарт/климатический</p> <p>100 MΩ</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>
<b>Диапазоны входных параметров (номинальные значения), сопротивления</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>от 0 до 150 Ом</li> <li>от 0 до 300 Ом</li> <li>от 0 до 600 Ом <ul style="list-style-type: none"> <li>— Сопротивление на входе (от 0 до 600 Ом)</li> </ul> </li> <li>от 0 до 6000 Ом <ul style="list-style-type: none"> <li>— Сопротивление на входе (от 0 до 6000 Ом)</li> </ul> </li> </ul>	<p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Да</p> <p>100 MΩ</p> <p>Да</p> <p>100 MΩ</p>
<b>Термоэлемент (ТС)</b>	
<b>Температурная компенсация</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— параметрируемое</li> <li>— внутренняя температурная компенсация</li> <li>— внешняя температурная компенсация с компенсационным датчиком</li> </ul>	<p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>
<b>Линеаризация характеристики</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>параметрируемое <ul style="list-style-type: none"> <li>— для термоэлементов</li> <li>— для резистивного термометра</li> </ul> </li> </ul>	<p>Да</p> <p>Нет</p> <p>да; Pt100 стандартный/климатический; Ni100 стандартный/климатический; Ni1000 стандартный/климатический; LG-Ni1000 стандартный/климатический</p>
<b>Длина провода</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>экранированные, макс.</li> </ul>	<p>200 м; макс. 50 м при 50 мВ</p>
<b>Формирование аналоговой величины для входов</b>	
<b>Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)</li> <li>Настраиваемое время интегрирования</li> <li>Основное время преобразования (мс)</li> <li>Подавление напряжения помех для частоты помех f1</li> </ul>	<p>13 bit</p> <p>Да; 60 / 50 ms</p> <p>66 / 55 ms</p> <p>50 / 60 Hz</p>

в Гц

**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

**технология подключения**

Требуемый передний штекер 40-полюсный

**Размеры**

Ширина	40 mm
Высота	125 mm
Глубина	117 mm

**Массы**

Масса, приibl. 250 g

последнее изменение: 12.03.2024 