



Рисунок аналогичен

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 входы

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
• Термoeлемент	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

<ul style="list-style-type: none"> • от -50 до +50 мВ • от -500 до +500 мВ <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от -500 до +500 мВ) • от -80 до +80 мВ <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от -80 до 80 мВ) 	Нет Да 10 МΩ Да 10 МΩ
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток	
<ul style="list-style-type: none"> • от 0 до 20 мА <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от 0 до 20 мА) • от -10 мА до +10 мА <ul style="list-style-type: none"> — Входное сопротивление (от -10 мА до +10 мА) • от -20 мА до +20 мА <ul style="list-style-type: none"> — Входное сопротивление (от -20 мА до +20 мА) • от -3,2 до +3,2 мА <ul style="list-style-type: none"> — Входное сопротивление (от -3,2 до +3,2 мА) • от 4 мА до 20 мА <ul style="list-style-type: none"> — Входное сопротивление (от 4 мА до 20 мА) 	Да 25 Ω Да 25 Ω Да 25 Ω Да 25 Ω Да 25 Ω
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термоэлементы	
<ul style="list-style-type: none"> • Тип В • Тип С • Тип Е <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (тип Е) • Тип J <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (тип J) • Тип K <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (тип K) • Тип L <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (тип L) • Тип N <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (тип N) • Тип R • Тип S • Тип Т • Тип U • Тип ТХК/ТХК(L) согласно ГОСТ 	Нет Нет Да 10 МΩ Да 10 МΩ Да 10 МΩ Да 10 МΩ Нет Нет Нет Нет Нет
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термометр сопротивления	
<ul style="list-style-type: none"> • Cu 10 • Ni 100 <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (Ni 100) • Ni 1000 • LG-Ni 1000 • Ni 120 • Ni 200 • Ni 500 • Pt 100 <ul style="list-style-type: none"> — 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	
<ul style="list-style-type: none"> • от 0 до 150 Ом <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от 0 до 150 Ом) • от 0 до 300 Ом <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от 0 до 300 Ом) • от 0 до 600 Ом <ul style="list-style-type: none"> — 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	
<ul style="list-style-type: none"> — параметрируемое — внутренняя температурная компенсация — внешняя температурная компенсация с компенсационным датчиком 	Да Да Да

— для определяемой температуры сравнения	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 м; 50 м для 80 мВ и термоэлементов
Формирование аналоговой величины для входов	
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	Да
• 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)
• Термоэлемент относительно диапазона входных параметров, (+/-)	1,1 %; Тип E, J, K, L, N
Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)	
• Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,6 %; ±0,4 % (от 250 до 1 000 мВ); ±0,6 % (от 2,5 до 10 мВ); ±0,7 % (80 мВ)
• 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)
• Термоэлемент относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,7 %; Тип E, N, J, K, L
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Диагностическая функция	Да; параметрируемое
Аварийные сигналы	
• Диагностический сигнал	Да; параметрируемый, каналы 0 и 2
• Сигнал предельного значения	Да; параметрируемое
Диагностика	
• Считываемая диагностическая информация	Да
Диагностический светодиодный индикатор	
• Суммарная ошибки SF (красный)	Да
Гальваническая развязка	
Гальваническая развязка аналоговых вводов	
• между каналами	Нет
• между каналами и шиной на задней стенке	Да
• между каналами и напряжением питания блока	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 