

Лист тех. данных

6ES7431-1KF00-0AB0



SIMATIC S7-400, analog input SM 431, isolated 8 AI, resolution 13 bit, U/IResistor

Рисунок аналогичен

Напряжение питания	
Напряжение нагрузки L+	
• Номинальное значение (пост. ток)	не требуется
Входной ток	
из шины на задней стойке 5 В пост. тока, макс.	350 mA
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	1,8 W
Аналоговые входы	
Число аналоговых входов	8
• при измерении напряжения/тока	8
• при измерении сопротивления	4
Макс. допустимое входное напряжение для входа напряжения (предел разрушения)	50 V
Макс. допустимый входной ток для токового входа (предел разрушения)	50 mA; 40 mA при длительной нагрузке
Нормальный стабилизированный измерительный ток для датчика сопротивления	1,67 mA
Входные диапазоны	
• Напряжение	Да
• Ток	Да
• Термозлемент	Нет
• Резистивный термометр	Нет
• Сопротивление	Да
Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения	
• от 1 В до 5 В	Да
— Входное сопротивление (от 1 В до 5 В)	200 kΩ
• от -1 до +1 В	Да
— Сопротивление на входе (от -1 до 1 В)	200 kΩ
• от -10 до +10 В	Да
— Сопротивление на входе (от -10 до 10 В)	200 kΩ
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток	
• от -20 mA до +20 mA	Да
— Входное сопротивление (от -20 mA до +20 mA)	80 Ω
• от 4 mA до 20 mA	Да
— Входное сопротивление (от 4 mA до 20 mA)	80 Ω
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), сопротивления	
• от 0 до 600 Ом	Да
— Сопротивление на входе (от 0 до 600 Ом)	используется только до 500 Ом
Длина провода	
• экранированные, макс.	200 m

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
• Основное время преобразования (мс)	23 / 25 ms
• Время интегрирования (мс)	16,7 / 20 ms
• Подавление напряжения помех для частоты помех f_1 в Гц	50 / 60 Hz
• Основное время выполнения для узла (все каналы разрешены)	200 ms; 184/200 ms

Датчики

Соединение сигнального датчика

• для измерения напряжения	Да; возможно
• для измерения напряжения в качестве 2-проводного измерительного преобразователя	Да; с внешним питанием измерительного преобразователя
• для измерения напряжения в качестве 4-проводного измерительного преобразователя	Да
• для измерения сопротивления с двухпроводным соединением	Да; дополнительно измеряется сопротивление проводов
• для измерения сопротивления с трехпроводным соединением	Да; дополнительно измеряется сопротивление проводов
• для измерения сопротивления с четырехпроводным соединением	Да

Погрешности/точность

Погрешность температуры (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,02 %/K; $\pm 0,02$ %/K в диапазоне измерения сопротивления; $\pm 0,007$ % во всех остальных диапазонах измерения
---	--

Эксплуатационный предел погрешности во всем диапазоне температуры

• Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	1 %; $\pm 1,0$ % при ± 1 В; $\pm 0,6$ % при ± 10 В; $\pm 0,7$ % при 1 - 5 В
• Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	1 %; при ± 20 мА, от 4 до 20 мА
• Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-)	1,25 %; от 0 до 500 Ом (4-проводное измерение, в диапазоне 600 Ом)

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

• Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,7 %; 0,7 % при ± 1 В; 0,4 % при ± 10 В; 0,5 % при 1 - 5 В
• Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,7 %; при ± 20 мА, от 4 до 20 мА
• Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,8 %; от 0 до 500 Ом (4-проводное измерение, в диапазоне 600 Ом)

Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии

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

Гальваническая развязка

Гальваническая развязка аналоговых вводов

• Гальваническая развязка аналоговых вводов	Да; внутренний/внешний
• между каналами	Нет
• между каналами и шиной на задней стенке	Да

Изоляция

Изоляция, испытанная посредством	2 120 В пост. тока между шиной и аналоговой секцией; 500 В пост. тока между шиной и местным заземлением; 2 120 В пост. тока между аналоговой секцией и местным заземлением
----------------------------------	--

Размеры

Ширина	25 mm
Высота	290 mm
Глубина	210 mm

Массы

Масса, прикл.	500 g
---------------	-------

последнее изменение: 16.12.2020 