SIEMENS

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 вводы	
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 мА при длительной нагрузке
Нормальный стабилизированный измерительный ток для датчика сопротивления	1,67 mA
Входные диапазоны	
● Напряжение	Да
● Ток	Да
● Термоэлемент	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 мА до +20 мА	Да
— Входное сопротивление (от -20 мА до +20 мА)	80 Ω
● от 4 мА до 20 мА	Да
— Входное сопротивление (от 4 мА до 20 мА)	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	

© Copyright Siemens

● 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 f1 в Гц	50 / 60 Hz
● Основное время выполнения для узла (все каналы разрешены)	200 ms; 184/200 мс
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; ±0,02 %/K в диапазоне измерения сопротивления; ±0,007 % во всех остальных диапазонах измерения
Эксплуатационный предел погрешности во всем диапазоне температуры	
● Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	1 %; ±1,0 % при ±1 В; ±0,6 % при ±10 В; ±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, прибл.	500 g
Классификации	

	Версия	Классификация
eClass	16	27-24-22-01
eClass	14	27-24-22-01

© Copyright Siemens

eClass	12	27-24-22-01
eClass	9.1	27-24-22-01
eClass	9	27-24-22-01
eClass	8	27-24-22-01
eClass	7.1	27-24-22-01
eClass	6	27-24-22-01
ETIM	10	EC001420
ETIM	9	EC001420
ETIM	8	EC001420
ETIM	7	EC001420
IDEA	4	3562
UNSPSC	15	32-15-17-05

Разрешения / Сертификаты

General Product Approval



Miscellaneous





Metrological Approval



General Product Approval



China RoHS

Miscellaneous

Manufacturer Declaration

EMV





For use in hazardous locations



FM





Type Examination Certificate



Maritime application









NK / Nippon Kaiji Kyokai



Maritime application





CCS (China Classification Society)

последнее изменение: 07.06.2025

. © Copyright Siemens