




Рисунок аналогичен

SIMATIC S7-400, analog input SM 431, isolated 8 AI, resolution 14 bit, U/IResistor 8 AI, cycle time 0.416 ms

| Напряжение питания | |
|--|--|
| Напряжение нагрузки L+ | |
| • Номинальное значение (пост. ток) | 24 V; необходимо только для питания 2-проводных измерительных преобразователей |
| • Защита от перепутывания полярности | Да |
| Входной ток | |
| из источника напряжения нагрузки L+ (без нагрузки), макс. | 200 mA; при 8 подключенных, полностью управляемых 2-проводных измерительных преобразователях |
| из шины на задней стойке 5 В пост. тока, макс. | 1 000 mA |
| Рассеиваемая мощность | |
| Нормальная рассеиваемая мощность | 4,9 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) | 18 V; 18 В при длительной нагрузке, 75 В при 1 мс (коэффициент заполнения 1:20) |
| Макс. допустимый входной ток для токового входа (предел разрушения) | 40 mA; 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) | 10 MΩ |
| • 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 |
| Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток | |
| • от -20 mA до +20 mA | Да |
| — Входное сопротивление (от -20 mA до +20 mA) | 50 Ω |
| • от 4 mA до 20 mA | Да |
| — Входное сопротивление (от 4 mA до 20 mA) | 50 kΩ |
| Диапазоны входных параметров (номинальные значения), сопротивления | |
| • от 0 до 600 Ом | Да |

| | |
|---|---|
| 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) | 14 bit; 14 / 14 / 14 |
| • Настраиваемое время интегрирования | Да |
| • Основное время преобразования (мс) | 52 μ s |
| • Подавление напряжения помех для частоты помех f1 в Гц | нет/400/60/50 Гц |
| • Постоянная времени входного фильтра | 15 μ s |
| • Основное время выполнения для узла (все каналы разрешены) | 0,42 s |
| Датчики | |
| Соединение сигнального датчика | |
| • для измерения напряжения | Да; возможно |
| • 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; 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) (+/-) | 0,03 %/K |
| Эксплуатационный предел погрешности во всем диапазоне температуры | |
| • Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-) | 0,7 %; $\pm 0,7$ % при ± 1 В; $\pm 0,9$ % при ± 10 В, от 1 до 5 В |
| • Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-) | 0,8 %; при ± 20 мА, от 4 до 20 мА |
| • Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-) | 1 % |
| Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C) | |
| • Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-) | 0,6 %; 0,6 % при ± 1 В; 0,75 % при ± 10 В, от 1 до 5 В |
| • Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-) | 0,7 %; при ± 20 мА, от 4 до 20 мА |
| • Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-) | 0,7 %; от 0 до 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 |
| • между каналами и напряжением нагрузки L+ | Да |
| Изоляция | |
| Изоляция, испытанная посредством | 2 120 В пост. тока между шиной и аналоговой секцией; 500 В пост. тока между шиной и местным заземлением; 500 В пост. тока между аналоговой секцией и L+/M; 2 120 В пост. тока между аналоговой секцией и местным заземлением; 2 120 В пост. тока между L+/M и местным заземлением |
| Размеры | |
| Ширина | 25 mm |
| Высота | 290 mm |
| Глубина | 210 mm |
| Массы | |
| Масса, прибл. | 500 g |
| последнее изменение: | 20.02.2023  |