

SIMATIC S7-1200, ANALOG INPUT, SM 1231, 4 AI, +/-10V, +/-5V, +/-2.5V, +/-1.25 OR 0-20MA/4-20 MA, 15 BIT + SIGN BIT



Напряжение питания

Номинальное значение (пост. ток)

- 24 В пост. тока

Да

Входной ток

Потребление тока, тип.

65 mA

из шины на задней стойке 5 В пост. тока, тип.

80 mA

Рассеиваемая мощность

Нормальная рассеиваемая мощность

1,8 W

Аналоговые входы

Число аналоговых входов

4; Дифференциальные входы тока или напряжения

Макс. допустимое входное напряжение для токового входа (предел разрушения)

± 15 В

Макс. допустимое входное напряжение для входа напряжения (предел разрушения)

± 35 В

Макс. допустимый входной ток для входа напряжения (предел разрушения)

40 mA; ограничено сопротивлением на входе 1 МОм

Макс. допустимый входной ток для токового входа (предел разрушения)

40 mA

Макс. время цикла (все каналы)	100 μ s
Входные диапазоны	
• Напряжение	Да; ± 10 В, ± 5 В, $\pm 2,5$ В или $\pm 1,25$ В
• Ток	Да; от 4 до 20 мА, от 0 до 20 мА
• Термоэлемент	Нет
• Резистивный термометр	Нет
• Сопротивление	Нет
Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения	
• от -1,25 В до +1,25 В	Да
• от -10 до +10 В	Да
• Сопротивление на входе (от -10 до 10 В)	≥ 1 МОм
• от -2,5 до +2,5 В	Да
• Сопротивление на входе (от -2,5 до 2,5 В)	≥ 1 МОм
• от -5 до +5 В	Да
• Сопротивление на входе (от -5 до +5 В)	≥ 1 МОм
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток	
• от 0 до 20 мА	Да
• от 4 мА до 20 мА	Да
Формирование аналоговой величины для входов	
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
• Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)	15 bit; + знак
• Настраиваемое время интегрирования	Да
• Подавление напряжения помех для частоты помех f_1 в Гц	40 дБ, пост. ток до 60 В для частоты помех 50/60 Гц
Выравнивание результатов измерений	
• параметрируемое	Да
• Ступень: без ступени	Да
• Ступень: слабая	Да
• Ступень: средняя	Да
• Ступень: сильная	Да
Погрешности/точность	
Погрешность температуры (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	Весь диапазон измерений 25 °C $\pm 0,1$ % / $\pm 0,3$ %
Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)	
• Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,1 %
• Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,1 %
Подавление напряжения помех для $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$, f_1 = частота помех	
• Макс. синфазное напряжение	12 V

Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии

Аварийные сигналы	Да
Диагностические функции	Да
Аварийные сигналы	
• Диагностический сигнал	Да
Диагностические сообщения	
• Контроль напряжения питания	Да
• Обрыв провода	Да
Диагностический светодиодный индикатор	
• для индикации состояния входов	Да
• для обслуживания	Да

Степень защиты и класс защиты

Степень защиты согласно EN 60529	
• IP20	Да

Стандарты, допуски, сертификаты

Маркировка CE	Да
Допуск CSA	Да
Допуск FM	Да
RCM (ранее C-TICK)	Да
Допуск для судостроения	Да

Окружающие условия

Свободное падение	
• Макс. высота свободного падения	0,3 м; пять раз, в упаковке к отправке
Температура окружающей среды при эксплуатации	
• мин.	-20 °C
• макс.	60 °C
• Горизонтальное монтажное положение, мин.	-20 °C
• Горизонтальное монтажное положение, макс.	60 °C
• Вертикальное монтажное положение, мин.	-20 °C
• Вертикальное монтажное положение, макс.	50 °C
Температура окружающей среды при хранении/транспортировке	
• мин.	-40 °C
• макс.	70 °C
Давление воздуха согласно IEC 60068-2-13	
• Эксплуатация, мин.	795 hPa
• Эксплуатация, макс.	1 080 hPa
• Хранение/транспортировка, мин.	660 hPa
• Хранение/транспортировка, макс.	1 080 hPa
Относительная влажность воздуха	

• Эксплуатация при 25 °C без конденсации,
макс. 95 %

Расширенные условия окружающей среды

Концентрация вредных веществ

— SO₂ при отн. влажности < 60% без
конденсации

SO₂: < 0,5 имп/мин; H₂S: < 0,1 имп/мин; относительная
влажность < 60% без конденсации

Соединения

Требуемый передний штекер Да

Механические свойства/материалы

Материал корпуса (спереди)

• Пластиковый Да

Размеры

Ширина 45 mm

Высота 100 mm

Глубина 75 mm

Массы

Масса, прибл. 180 g

последнее изменение: 31.05.2017