



SIMATIC S7-1200, Analog input, SM 1231, 4 AI, +/-10 V, +/-5 V, +/-2.5 V, +/-1.25 or 0-20 mA/4-20 mA, 15 bit+sign bit

Общая информация	
Обозначение типа продукта	SM 1231, AI 4 x 16 разряд.
Напряжение питания	
Номинальное значение (пост. ток)	24 V
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 входа напряжения (предел разрушения)	± 35 V
Макс. допустимый входной ток для токового входа (предел разрушения)	40 mA
Макс. время цикла (все каналы)	100 μ s
Входные диапазоны	
<ul style="list-style-type: none"> • Напряжение • Ток • Термозлемент • Резистивный термометр • Сопротивление 	<ul style="list-style-type: none"> да ; ± 10 V, ± 5 V, $\pm 2,5$ V или $\pm 1,25$ V да ; от 4 до 20 mA, от 0 до 20 mA нет нет нет
Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения	
<ul style="list-style-type: none"> • от -1,25 V до +1,25 V • от -10 до +10 V <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от -10 до 10 V) • от -2,5 до +2,5 V <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от -2,5 до 2,5 V) • от -5 до +5 V <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от -5 до +5 V) 	<ul style="list-style-type: none"> да да <ul style="list-style-type: none"> ≥ 1 МОм да <ul style="list-style-type: none"> ≥ 1 МОм да <ul style="list-style-type: none"> ≥ 1 МОм
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток	
<ul style="list-style-type: none"> • от 0 до 20 mA • от 4 mA до 20 mA 	<ul style="list-style-type: none"> да да
Формирование аналоговой величины для входов	
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком) • Настраиваемое время интегрирования • Подавление напряжения помех для частоты помех f_1 в Гц 	<ul style="list-style-type: none"> 15 bit; + знак да 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 ±0,1 % / ±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
Диагностическая функция	да
Аварийные сигналы	
• Диагностический сигнал	да
Диагностика	
• 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 IP	IP20
Стандарты, допуски, сертификаты	
Маркировка CE	да
Допуск CSA	да
Допуск UL	да
cULus	да
Допуск FM	да
RCM (ранее C-TICK)	да
Допуск KC	да
Допуск для судостроения	да
Окружающие условия	
Свободное падение	
• Макс. высота свободного падения	0,3 m; пять раз, в упаковке к отправке
Температура окружающей среды при эксплуатации	
• мин.	-20 °C
• макс.	60 °C
• горизонтальный настенный монтаж, мин.	-20 °C
• горизонтальный настенный монтаж, макс.	60 °C
• вертикальный настенный монтаж, мин.	-20 °C
• вертикальный настенный монтаж, 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 %
Концентрация вредных веществ	
• SO ₂ при отн. влажности < 60% без конденсации	SO ₂ : < 0,5 имп/мин; H ₂ S: < 0,1 имп/мин; относительная влажность <

60% без конденсации

технология подключения / заголовок

Требуемый передний штекер Да

Механические свойства/материалы

Материал корпуса (спереди)
• Пластиковый да

Размеры

Ширина 45 mm

Высота 100 mm

Глубина 75 mm

Массы

Масса, прикл. 180 g

последнее изменение: 26.02.2021 