



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)	$\pm 35$ V
Макс. допустимый входной ток для токового входа (предел разрушения)	40 mA
Макс. время цикла (все каналы)	100 $\mu$ s
Входные диапазоны	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Напряжение</li> <li>• Ток</li> <li>• Термозлемент</li> <li>• Резистивный термометр</li> <li>• Сопротивление</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>да ; <math>\pm 10</math> V, <math>\pm 5</math> V, <math>\pm 2,5</math> V или <math>\pm 1,25</math> V</li> <li>да ; от 4 до 20 mA, от 0 до 20 mA</li> <li>нет</li> <li>нет</li> <li>нет</li> </ul>
Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• от -1,25 В до +1,25 В</li> <li>• от -10 до +10 В                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— Сопротивление на входе (от -10 до 10 В)</li> </ul> </li> <li>• от -2,5 до +2,5 В                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— Сопротивление на входе (от -2,5 до 2,5 В)</li> </ul> </li> <li>• от -5 до +5 В                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— Сопротивление на входе (от -5 до +5 В)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>да</li> <li>да                             <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\geq 1</math> МОм</li> </ul> </li> <li>да                             <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\geq 1</math> МОм</li> </ul> </li> <li>да                             <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\geq 1</math> МОм</li> </ul> </li> </ul>
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• от 0 до 20 mA</li> <li>• от 4 mA до 20 mA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>да</li> <li>да</li> </ul>
Формирование аналоговой величины для входов	
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)</li> <li>• Настраиваемое время интегрирования</li> <li>• Подавление напряжения помех для частоты помех <math>f_1</math> в Гц</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15 bit; + знак</li> <li>да</li> <li>40 дБ, пост. ток до 60 В для частоты помех 50/60 Гц</li> </ul>

<b>Выравнивание результатов измерений</b>	
• параметрируемое	да
• Ступень: без ступени	да
• Ступень: слабая	да
• Ступень: средняя	да
• Ступень: сильная	да
<b>Погрешности/точность</b>	
Погрешность температуры (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	Весь диапазон измерений 25 °C ±0,1 % / ±0,3 %
<b>Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)</b>	
• Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,1 %
• Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,1 %
<b>Подавление напряжения помех для <math>f = n \times (f_1 \pm 1 \%)</math>, <math>f_1</math> = частота помех</b>	
• Макс. синфазное напряжение	12 V
<b>Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии</b>	
Аварийные сигналы	да
Диагностическая функция	да
<b>Аварийные сигналы</b>	
• Диагностический сигнал	да
<b>Диагностика</b>	
• Контроль напряжения питания	да
• Обрыв провода	да
<b>Диагностический светодиодный индикатор</b>	
• для индикации состояния входов	да
• для обслуживания	да
<b>Степень защиты и класс защиты</b>	
Степень защиты IP	IP20
<b>Стандарты, допуски, сертификаты</b>	
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
<b>Окружающие условия</b>	
<b>Свободное падение</b>	
• Макс. высота свободного падения	0,3 m; пять раз, в упаковке к отправке
<b>Температура окружающей среды при эксплуатации</b>	
• 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
<b>Температура окружающей среды при хранении/транспортировке</b>	
• мин.	-40 °C
• макс.	70 °C
<b>Давление воздуха согласно IEC 60068-2-13</b>	
• Эксплуатация, мин.	795 hPa
• Эксплуатация, макс.	1 080 hPa
• Хранение/транспортировка, мин.	660 hPa
• Хранение/транспортировка, макс.	1 080 hPa
<b>Относительная влажность воздуха</b>	
• Эксплуатация при 25 °C без конденсации, макс.	95 %
<b>Концентрация вредных веществ</b>	
• SO <sub>2</sub> при отн. влажности < 60% без конденсации	SO <sub>2</sub> : < 0,5 имп/мин; H <sub>2</sub> 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, приibl. 180 g

**последнее изменение:** 26.02.2021 