



SIMATIC S7-1200, analog I/O SM 1234, 4 AI/2 AO, +/-10 V, 14-bit resolution or 0 (4)-20mA, 13-bit resolution

Общая информация	
Обозначение типа продукта	SM 1234, AI 4 x 13 разряд./AQ 2 x 14 разряд.
Напряжение питания	
Номинальное значение (пост. ток)	24 V
Входной ток	
Потребление тока, тип.	60 mA
из шины на задней стойке 5 В пост. тока, тип.	80 mA
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	2 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)	625 $\mu$ s
Входные диапазоны	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Напряжение</li> <li>• Ток</li> <li>• Термоэлемент</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</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 -10 до +10 V                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— Сопротивление на входе (от -10 до 10 V)</li> </ul> </li> <li>• от -2,5 до +2,5 V                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— Сопротивление на входе (от -2,5 до 2,5 V)</li> </ul> </li> <li>• от -5 до +5 V                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— Сопротивление на входе (от -5 до +5 V)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Да</li> <li><math>\geq 9</math> МОм</li> <li>Да</li> <li><math>\geq 9</math> МОм</li> <li>Да</li> <li><math>\geq 9</math> МОм</li> </ul>
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• от 0 до 20 mA                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— Сопротивление на входе (от 0 до 20 mA)</li> </ul> </li> <li>• от 4 mA до 20 mA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Да</li> <li>280 <math>\Omega</math></li> <li>Да</li> </ul>
Аналоговые выходы	
Число аналоговых выходов	2; Ток или напряжение
Диапазоны выходных параметров, напряжение	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• от -10 до +10 V</li> </ul>	Да
Диапазоны выходных параметров, 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>

<b>Сопrotивление нагрузки (в номинальном диапазоне выхода)</b>	
• при выходных напряжениях мин.	1 000 Ω
• при выходных токах, макс.	600 Ω
<b>Длина провода</b>	
• экранированные, макс.	100 m; экранировано, витая пара
<b>Формирование аналоговой величины для входов</b>	
Принцип измерения	Дифференциальные
<b>Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал</b>	
• Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)	12 bit; + знак
• Настраиваемое время интегрирования	Да
• Подавление напряжения помех для частоты помех f1 в Гц	40 дБ, пост. ток до 60 В для частоты помех 50/60 Гц
<b>Выравнивание результатов измерений</b>	
• параметрируемое	Да
• Ступень: без ступени	Да
• Ступень: слабая	Да
• Ступень: средняя	Да
• Ступень: сильная	Да
<b>Формирование аналоговой величины для выходов</b>	
<b>Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал</b>	
• Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)	14 bit; Напряжение: 14 бит, Ток: 13 бит
<b>Погрешности/точность</b>	
Погрешность температуры (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	Весь диапазон измерений от 25 °C ±0,1 %, до 55 °C ±0,2 %
Погрешность температуры (относительно диапазона выходных параметров) (+/-)	Весь диапазон измерений от 25 °C ±0,3 %, до 55 °C ±0,6 %
<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 %
• Напряжение относительно диапазона выходных параметров, (+/-)	0,3 %
• Ток относительно диапазона выходных параметров, (+/-)	0,3 %
<b>Подавление напряжения помех для <math>f = n \times (f1 \pm 1 \%)</math>, f1 = 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
• Короткое замыкание	Да
<b>Диагностический светодиодный индикатор</b>	
• для индикации состояния входов	Да
• для индикации состояния выходов	Да
• для обслуживания	Да
<b>Гальваническая развязка</b>	
<b>Гальваническая развязка аналоговых выводов</b>	
• между каналами и напряжением питания блока электроники	Нет
<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>	
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	
• SO2 при отн. влажности < 60% без конденсации	SO2: < 0,5 имп/мин; H2S: < 0,1 имп/мин; относительная влажность < 60% без конденсации
<b>технология подключения</b>	
Требуемый передний штекер	Да
<b>Механические свойства/материалы</b>	
Материал корпуса (спереди)	
• Пластиковый	Да
<b>Размеры</b>	
Ширина	45 mm
Высота	100 mm
Глубина	75 mm
<b>Массы</b>	
Масса, приibl.	220 g
<b>последнее изменение:</b>	23.08.2023 