



Рисунок аналогичен

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 µs
Входные диапазоны	
• Напряжение	Да; ±10 V, ±5 V, ±2,5 V или ±1,25 V
• Ток	Да; от 4 до 20 mA, от 0 до 20 mA
• Термоэлемент	Нет
• Резистивный термометр	Нет
• Сопротивление	Нет
Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения	
• от -1,25 V до +1,25 V	Да
• от -10 до +10 V	Да
— Сопротивление на входе (от -10 до 10 V)	≥1 МОм
• от -2,5 до +2,5 V	Да
— Сопротивление на входе (от -2,5 до 2,5 V)	≥1 МОм
• от -5 до +5 V	Да
— Сопротивление на входе (от -5 до +5 V)	≥1 МОм
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток	
• от 0 до 20 mA	Да
• от 4 mA до 20 mA	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 f1	40 дБ, пост. ток до 60 В для частоты помех 50/60 Гц

в 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
Воздействие на окружающую среду	
• экологическая декларация изделия	Да
Потенциал парникового эффекта	
— потенциал парникового эффекта (общий) [экв. CO ₂]	43,1 kg
— потенциал парникового эффекта (в процессе производства) [экв. CO ₂]	7,62 kg
— потенциал парникового эффекта (в процессе эксплуатации) [экв. CO ₂]	36 kg
— потенциал парникового эффекта (по завершении срока службы) [экв. CO ₂]	-0,544 kg
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	
• SO2 при отн. влажности < 60% без конденсации	SO2: < 0,5 имп/мин; H2S: < 0,1 имп/мин; относительная влажность < 60 % без конденсации
Техника соединений	
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
Классификации	

	Версия	Классификация
eClass	14	27-24-22-01
eClass	12	27-24-22-01
eClass	9.1	27-24-22-01
eClass	9	27-24-22-01
eClass	8	27-24-22-01
eClass	7.1	27-24-22-01
eClass	6	27-24-22-01
ETIM	10	EC001420
ETIM	9	EC001420
ETIM	8	EC001420
ETIM	7	EC001420
IDEA	4	3562
UNSPSC	15	32-15-17-05

Разрешения / Сертификаты

General Product Approval	EMV	Test Certificates
--------------------------	-----	-------------------



[Type Test Certificates/Test Report](#)

other	Environment
-------	-------------

[Confirmation](#)



[Confirmation](#)

[Environmental Confirmations](#)



последнее изменение:

02.07.2025