



SIMATIC S7-1200, módulo de entradas analógicas, SM 1231, 8 AI, +/-10V, +/-5V, +/-2,5V, o 0-20 mA/4-20 mA, 12 bits + signo o (13 bits ADC)

Información general	
Designación del tipo de producto	SM 1231, AI 8x13 bit
Tensión de alimentación	
Valor nominal (DC)	24 V
Intensidad de entrada	
Consumo, típ.	45 mA
de bus de fondo 5 V DC, típ.	90 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1,5 W
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	8; Entradas diferenciales tipo corriente o tensión
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	35 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx	40 mA
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	625 µs
Rangos de entrada	
• Tensión	Sí; ±10 V, ±5 V, ±2,5 V
• Intensidad	Sí; 4 a 20 mA, 0 a 20 mA
• Termopar	No
• Termorresistencias	No
• Resistencia	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
• -10 V a +10 V	Sí
— Resistencia de entrada (-10 V a +10 V)	≥ 9 MOhm
• -2,5 V a +2,5 V	Sí
— Resistencia de entrada (-2,5 V a +2,5 V)	≥ 9 MOhm
• -5 V a +5 V	Sí
— Resistencia de entrada (-5 V a +5 V)	≥ 9 MOhm
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades	
• 0 a 20 mA	Sí
— Resistencia de entrada (0 a 20 mA)	280 Ω
• 4 mA a 20 mA	Sí
— Resistencia de entrada (4 mA a 20 mA)	280 Ω
Termopar (TC)	
Compensación de temperatura	
— parametrizable	No
Formación de valor analógico para entradas	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.</li> </ul>	12 bit; + signo
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo de integración parametrizable</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz</li> </ul>	40 dB, DC a 60 V para frecuencia de perturbación 50/60 Hz
<b>Filtrado de valores medidos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>parametrizable</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel: ninguno</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel: débil</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel: medio</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel: intenso</li> </ul>	Sí
<b>Error/precisiones</b>	
Error de temperatura (referido al rango de entrada), (+/-)	25 °C ±0,1 %, a 55 °C ±0,2 % todo el rango de medida
<b>Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión, referida al rango de entrada, (+/-)</li> </ul>	0,1 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>Intensidad, referida al rango de entrada, (+/-)</li> </ul>	0,1 %
<b>Supresión de tensiones perturbadoras para (f1 +/- 1%), f1 = frecuencia perturbadora</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión en modo común, máx.</li> </ul>	12 V
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>	
Alarmas	Sí
Función de diagnóstico	Sí
<b>Alarmas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alarma de diagnóstico</li> </ul>	Sí
<b>Diagnósticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vigilancia de la tensión de alimentación</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rotura de hilo</li> </ul>	Sí
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>para el estado de las entradas</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>para mantenimiento</li> </ul>	Sí
<b>Grado de protección y clase de protección</b>	
Grado de protección IP	IP20
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>	
Marcado CE	Sí
Homologación CSA	Sí
Homologación UL	Sí
cULus	Sí
Homologación FM	Sí
RCM (anteriormente C-TICK)	Sí
Homologación KC	Sí
Homologaciones navales	Sí
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Caída libre</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Altura de caída, máx.</li> </ul>	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>mín.</li> </ul>	-20 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>máx.</li> </ul>	60 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>Posición de montaje horizontal, mín.</li> </ul>	-20 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>Posición de montaje horizontal, máx.</li> </ul>	60 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>Posición de montaje vertical, mín.</li> </ul>	-20 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>Posición de montaje vertical, máx.</li> </ul>	50 °C
<b>Temperatura ambiente en almacenaje/transporte</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>mín.</li> </ul>	-40 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>máx.</li> </ul>	70 °C
<b>Presión atmosférica según IEC 60068-2-13</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En servicio mín.</li> </ul>	795 hPa
<ul style="list-style-type: none"> <li>En servicio máx.</li> </ul>	1 080 hPa
<ul style="list-style-type: none"> <li>Almacenamiento/transporte, mín.</li> </ul>	660 hPa
<ul style="list-style-type: none"> <li>Almacenamiento/transporte, máx.</li> </ul>	1 080 hPa
<b>Humedad relativa del aire</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Funcionamiento a 25 °C sin condensación, máx.</li> </ul>	95 %

<b>Concentraciones de sustancias contaminantes</b>	
• SO2 con HR < 60% sin condensación	S02: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
<b>sistema de conexión / título</b>	
Conector frontal requerido	Sí
<b>Elementos mecánicos/material</b>	
Material de la caja (en el frente)	
• Plástico	Sí
<b>Dimensiones</b>	
Ancho	45 mm
Altura	100 mm
Profundidad	75 mm
<b>Pesos</b>	
Peso, aprox.	180 g
<b>Última modificación:</b>	26/2/2021 