

Siemens  
EcoTech



Figura similar

SIMATIC S7-1200 G2: módulo de E/S analógicas SM 1233, 4 AI/4 AO; entradas: 4 AI 14 bits ADC (+/-10 V, +/-5 V, +/-2,5 V o 0-20 mA/4-20 mA), salidas: 4 AQ 14 bits DAC (+/-10 V, 0-20 mA o 4-20 mA)

| Información general                                                                     |                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Designación del tipo de producto                                                        | SM 1233, AI 4x 14 bits/AQ 4x 14 bits               |
| Tensión de alimentación                                                                 |                                                    |
| Valor nominal (DC)                                                                      | 24 V                                               |
| Rango admisible, límite inferior (DC)                                                   | 20,4 V                                             |
| Rango admisible, límite superior (DC)                                                   | 28,8 V                                             |
| Intensidad de entrada                                                                   |                                                    |
| Consumo, típ.                                                                           | 40 mA                                              |
| de bus de fondo 5 V DC, típ.                                                            | 80 mA                                              |
| Pérdidas                                                                                |                                                    |
| Pérdidas, típ.                                                                          | 4,7 W                                              |
| Entradas analógicas                                                                     |                                                    |
| Nº de entradas analógicas                                                               | 4; 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.                                               | 0,625 ms; con 400 Hz supresión                     |
| Rangos de entrada                                                                       |                                                    |
| • Tensión                                                                               | Sí; ±10 V, ±5 V, ±2,5 V                            |
| • Intensidad                                                                            | Sí; 4 a 20 mA, 0 a 20 mA                           |
| Rangos de entrada (valores nominales), tensiones                                        |                                                    |
| • -10 V a +10 V                                                                         | Sí                                                 |
| — Resistencia de entrada (-10 V a +10 V)                                                | ≥1 Mohmios                                         |
| • -2,5 V a +2,5 V                                                                       | Sí                                                 |
| — Resistencia de entrada (-2,5 V a +2,5 V)                                              | ≥1 Mohmios                                         |
| • -5 V a +5 V                                                                           | Sí                                                 |
| — Resistencia de entrada (-5 V a +5 V)                                                  | ≥1 Mohmios                                         |
| Rangos de entrada (valores nominales), intensidades                                     |                                                    |
| • 0 a 20 mA                                                                             | Sí                                                 |
| — Resistencia de entrada (0 a 20 mA)                                                    | <290 Ω, >270 Ω                                     |
| • 4 mA a 20 mA                                                                          | Sí                                                 |
| — Resistencia de entrada (4 mA a 20 mA)                                                 | <290 Ω, >270 Ω                                     |
| Longitud del cable                                                                      |                                                    |
| • apantallado, máx.                                                                     | 100 m; apantallado, par trenzado                   |

|                                                                                            |                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Salidas analógicas</b>                                                                  |                                                                                  |
| Nº de salidas analógicas                                                                   | 4; Tipo corriente o tensión                                                      |
| <b>Rangos de salida, tensión</b>                                                           |                                                                                  |
| • -10 V a +10 V                                                                            | Sí                                                                               |
| <b>Rangos de salida, intensidad</b>                                                        |                                                                                  |
| • 0 a 20 mA                                                                                | Sí                                                                               |
| • 4 mA a 20 mA                                                                             | Sí                                                                               |
| <b>Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)</b>                                |                                                                                  |
| • con salidas de tensión, mín.                                                             | 1 000 $\Omega$                                                                   |
| • con salidas de intensidad, máx.                                                          | 600 $\Omega$                                                                     |
| <b>Longitud del cable</b>                                                                  |                                                                                  |
| • apantallado, máx.                                                                        | 100 m; apantallado, par trenzado                                                 |
| <b>Formación de valor analógico para entradas</b>                                          |                                                                                  |
| Principio de medición                                                                      | Aproximación sucesiva                                                            |
| <b>Tiempo de integración y conversión/resolución por canal</b>                             |                                                                                  |
| • Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.                                  | 13 bit; + signo                                                                  |
| • Tiempo de integración parametrizable                                                     | Sí                                                                               |
| • Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz             | 40 dB, DC a 60 Hz                                                                |
| <b>Filtrado de valores medidos</b>                                                         |                                                                                  |
| • parametrizable                                                                           | Sí                                                                               |
| • Nivel: ninguno                                                                           | Sí                                                                               |
| • Nivel: débil                                                                             | Sí                                                                               |
| • Nivel: medio                                                                             | Sí                                                                               |
| • Nivel: intenso                                                                           | Sí                                                                               |
| <b>Formación de valor analógico para salidas</b>                                           |                                                                                  |
| <b>Tiempo de integración y conversión/resolución por canal</b>                             |                                                                                  |
| • Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.                                  | 14 bit; Tensión: 14 bits, Corriente: 13 bits                                     |
| <b>Error/precisiones</b>                                                                   |                                                                                  |
| Error de temperatura (referido al rango de entrada), (+/-)                                 | 25 °C $\pm 0,1$ % / de -20 °C a 60 °C $\pm 0,2$ % de deflexión a fondo de escala |
| Error de temperatura (referido al rango de salida), (+/-)                                  | 25 °C $\pm 0,3$ % / de -20 °C a 60 °C $\pm 0,6$ % de deflexión a fondo de escala |
| <b>Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)</b>                           |                                                                                  |
| • Tensión, referida al rango de entrada, (+/-)                                             | 0,1 %                                                                            |
| • Intensidad, referida al rango de entrada, (+/-)                                          | 0,1 %                                                                            |
| • Tensión, referida al rango de salida, (+/-)                                              | 0,3 %                                                                            |
| • Intensidad, referida al rango de salida, (+/-)                                           | 0,3 %                                                                            |
| <b>Supresión de tensiones perturbadoras para (f1 +/- 1%), f1 = frecuencia perturbadora</b> |                                                                                  |
| • Tensión en modo común, máx.                                                              | 2 V                                                                              |
| <b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>                                          |                                                                                  |
| Función de diagnóstico                                                                     | Sí                                                                               |
| <b>Alarmas</b>                                                                             |                                                                                  |
| • Alarma de diagnóstico                                                                    | Sí                                                                               |
| <b>Diagnósticos</b>                                                                        |                                                                                  |
| • Vigilancia de la tensión de alimentación                                                 | Sí                                                                               |
| • Rotura de hilo                                                                           | Sí                                                                               |
| • Cortocircuito                                                                            | Sí                                                                               |
| <b>LED señalizador de diagnóstico</b>                                                      |                                                                                  |
| • LED DIAG                                                                                 | Sí                                                                               |
| • para el estado de las entradas                                                           | Sí                                                                               |
| • para el estado de las salidas                                                            | Sí                                                                               |
| <b>Aislamiento galvánico</b>                                                               |                                                                                  |
| <b>Aislamiento galvánico módulos de E analógicas</b>                                       |                                                                                  |
| • entre los canales y la alimentación de la electrónica                                    | No                                                                               |
| <b>Aislamiento galvánico módulos de S analógicas</b>                                       |                                                                                  |
| • entre los canales y la alimentación de la electrónica                                    | No                                                                               |
| <b>Grado de protección y clase de protección</b>                                           |                                                                                  |
| Grado de protección IP                                                                     | IP20                                                                             |
| <b>Normas, homologaciones, certificados</b>                                                |                                                                                  |
| perfil ecológico de Siemens (SEP)                                                          | Siemens EcoTech                                                                  |

|                                                                           |                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Marcado CE                                                                | Sí                                                                                             |
| Homologación CSA                                                          | No                                                                                             |
| Homologación UL                                                           | Sí                                                                                             |
| cULus                                                                     | Sí                                                                                             |
| Homologación FM                                                           | No                                                                                             |
| RCM (anteriormente C-TICK)                                                | Sí                                                                                             |
| Homologación KC                                                           | Sí                                                                                             |
| Homologaciones navales                                                    | No                                                                                             |
| <b>Huella ambiental</b>                                                   |                                                                                                |
| • declaración medioambiental de producto                                  | Sí; tipo 2 según ISO 14021                                                                     |
| <b>Potencial de efecto invernadero</b>                                    |                                                                                                |
| — potencial de efecto invernadero (total) [CO2 eq]                        | 32,2 kg                                                                                        |
| — potencial de efecto invernadero (durante la fabricación) [CO2 eq]       | 7,96 kg                                                                                        |
| — potencial de efecto invernadero (durante el funcionamiento) [CO2 eq]    | 24,5 kg                                                                                        |
| — potencial de efecto invernadero (al final del ciclo de vida) [CO2 eq]   | -0,358 kg                                                                                      |
| <b>Condiciones ambientales</b>                                            |                                                                                                |
| <b>Caída libre</b>                                                        |                                                                                                |
| • Altura de caída, máx.                                                   | 0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío                                                       |
| <b>Temperatura ambiente en servicio</b>                                   |                                                                                                |
| • mín.                                                                    | -20 °C                                                                                         |
| • máx.                                                                    | 40 °C; con tensiones máx. y especificaciones máx.                                              |
| • Posición de montaje horizontal, mín.                                    | -20 °C                                                                                         |
| • Posición de montaje horizontal, máx.                                    | 60 °C; con tensiones máx., 50 % de la especificación máx. y E/S alternativa activa             |
| • Posición de montaje vertical, mín.                                      | -20 °C                                                                                         |
| • Posición de montaje vertical, máx.                                      | 50 °C; con tensiones máx., 50 % de la especificación máx. y E/S alternativa activa             |
| <b>Temperatura ambiente en almacenaje/transporte</b>                      |                                                                                                |
| • mín.                                                                    | -40 °C                                                                                         |
| • máx.                                                                    | 70 °C                                                                                          |
| <b>Presión atmosférica según IEC 60068-2-13</b>                           |                                                                                                |
| • En servicio mín.                                                        | 540 hPa                                                                                        |
| • En servicio máx.                                                        | 1 140 hPa                                                                                      |
| • Almacenamiento/transporte, mín.                                         | 540 hPa                                                                                        |
| • Almacenamiento/transporte, máx.                                         | 1 140 hPa                                                                                      |
| <b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>                      |                                                                                                |
| • Altitud de instalación, mín.                                            | -1 000 m                                                                                       |
| • Altitud de instalación, máx.                                            | 5 000 m; Restricciones con alturas de instalación > 2 000 m, ver Manual                        |
| <b>Humedad relativa del aire</b>                                          |                                                                                                |
| • Funcionamiento a 25 °C sin condensación, máx.                           | 95 %                                                                                           |
| <b>Vibraciones</b>                                                        |                                                                                                |
| • Resistencia a vibraciones durante el funcionamiento según IEC 60068-2-6 | 3,5 mm desde 5-8,4 Hz, 1 g desde 8,4-150 Hz                                                    |
| • En servicio, según DIN IEC 60068-2-6                                    | Sí                                                                                             |
| <b>Ensayo de resistencia a choques</b>                                    |                                                                                                |
| • ensayado según DIN IEC 60068-2-27                                       | Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: fuerza de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms |
| <b>Concentraciones de sustancias contaminantes</b>                        |                                                                                                |
| • SO2 con HR < 60% sin condensación                                       | SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60 % sin condensación                                     |
| <b>Sistema de conexión</b>                                                |                                                                                                |
| Conector frontal requerido                                                | No                                                                                             |
| <b>Elementos mecánicos/material</b>                                       |                                                                                                |
| Material de la caja (en el frente)                                        |                                                                                                |
| • Plástico                                                                | Sí                                                                                             |
| <b>Dimensiones</b>                                                        |                                                                                                |
| Ancho                                                                     | 30 mm                                                                                          |
| Altura                                                                    | 125 mm                                                                                         |
| Profundidad                                                               | 100 mm                                                                                         |

| Pesos                                                                               |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Peso, aprox.                                                                        | 174 g                                                                               |                                                                                       |                                                                                       |
| Clasificaciones                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|                                                                                     |                                                                                     | Versión                                                                               | Clasificación                                                                         |
|                                                                                     | eClass                                                                              | 16                                                                                    | 27-24-22-01                                                                           |
|                                                                                     | 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                                                                              |
| Homologaciones / Certificados                                                       |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
| General Product Approval                                                            |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|    |    |      | <a href="#">Miscellaneous</a>                                                         |
|                                                                                     |                                                                                     |    |    |
| General Product Approval                                                            |                                                                                     | EMV                                                                                   | For use in hazardous locations                                                        |
|  |  |    | <a href="#">China RoHS</a>                                                            |
|                                                                                     |                                                                                     |  | <a href="#">Miscellaneous</a>                                                         |
| For use in hazardous locations                                                      |                                                                                     | Test Certificates                                                                     | Maritime application                                                                  |
|  |  | <a href="#">CCC-Ex</a>                                                                | <a href="#">CCC-Ex</a>                                                                |
|                                                                                     |                                                                                     | <a href="#">Type Test Certificates/Test Report</a>                                    |  |
| Maritime application                                                                |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|  |  |    | <a href="#">NK / Nippon Kaiji Kyokai</a>                                              |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |  |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       | <a href="#">KR (Korean Register of Shipping)</a>                                      |
| Environment                                                                         |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|  |  |    |                                                                                       |

Última modificación:

11/9/2026 