



SIMATIC S7-1200 G2, SM 1231 RTD, AI 4 módulos RTD, Pt100 y Pt1000

| Información general                                                                |                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Designación del tipo de producto                                                   | SM 1231 RTD 4x 16 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.                                                                      | 15 mA                                                                                                                                |
| de bus de fondo 5 V DC, típ.                                                       | 65 mA                                                                                                                                |
| Pérdidas                                                                           |                                                                                                                                      |
| Pérdidas, típ.                                                                     | 0,6 W                                                                                                                                |
| Entradas analógicas                                                                |                                                                                                                                      |
| Nº de entradas analógicas                                                          | 4; Termorresistencias                                                                                                                |
| Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx. | ±35 V                                                                                                                                |
| Unidad técnica ajustable para medición de temperatura                              | Grados Celsius/grados Fahrenheit                                                                                                     |
| Rangos de entrada                                                                  |                                                                                                                                      |
| • Tensión                                                                          | No                                                                                                                                   |
| • Intensidad                                                                       | No                                                                                                                                   |
| • Termopar                                                                         | No                                                                                                                                   |
| • Termorresistencias                                                               | Sí; Sensores resistivos: Pt10, Pt50, Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni200, Ni500, Ni1000, Cu10, Cu50, Cu 100 y LG-Ni1000 |
| • Resistencia                                                                      | Sí; 150 Ω, 300 Ω y 600 Ω                                                                                                             |
| Rangos de entrada (valores nominales), termoresistencias                           |                                                                                                                                      |
| • Cu 10                                                                            | Sí                                                                                                                                   |
| — Resistencia de entrada (Cu 10)                                                   | 10 Ω                                                                                                                                 |
| • Ni 100                                                                           | Sí                                                                                                                                   |
| — Resistencia de entrada (Ni 100)                                                  | 100 Ω                                                                                                                                |
| • Ni 1000                                                                          | Sí                                                                                                                                   |
| — Resistencia de entrada (Ni 1000)                                                 | 1 000 Ω                                                                                                                              |
| • LG-Ni 1000                                                                       | Sí                                                                                                                                   |
| — Resistencia de entrada (LG-Ni 1000)                                              | 1 000 Ω                                                                                                                              |
| • Ni 120                                                                           | Sí                                                                                                                                   |
| — Resistencia de entrada (Ni 120)                                                  | 120 Ω                                                                                                                                |
| • Ni 200                                                                           | Sí                                                                                                                                   |
| — Resistencia de entrada (Ni 200)                                                  | 200 Ω                                                                                                                                |
| • Ni 500                                                                           | Sí                                                                                                                                   |
| — Resistencia de entrada (Ni 500)                                                  | 500 Ω                                                                                                                                |
| • Pt 100                                                                           | Sí                                                                                                                                   |

|                                                                                              |                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| — Resistencia de entrada (Pt 100)                                                            | 100 $\Omega$                                                                     |
| • Pt 1000                                                                                    | Sí                                                                               |
| — Resistencia de entrada (Pt 1000)                                                           | 1 000 $\Omega$                                                                   |
| • Pt 200                                                                                     | Sí                                                                               |
| — Resistencia de entrada (Pt 200)                                                            | 200 $\Omega$                                                                     |
| • Pt 500                                                                                     | Sí                                                                               |
| — Resistencia de entrada (Pt 500)                                                            | 500 $\Omega$                                                                     |
| <b>Rangos de entrada (valores nominales), resistencias</b>                                   |                                                                                  |
| • 0 a 150 Ohm                                                                                | Sí                                                                               |
| • 0 a 300 Ohm                                                                                | Sí                                                                               |
| • 0 a 600 Ohm                                                                                | Sí                                                                               |
| <b>Longitud del cable</b>                                                                    |                                                                                  |
| • apantallado, máx.                                                                          | 100 m; para el sensor                                                            |
| <b>Formación de valor analógico para entradas</b>                                            |                                                                                  |
| Principio de medición                                                                        | integrador                                                                       |
| <b>Tiempo de integración y conversión/resolución por canal</b>                               |                                                                                  |
| • Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.                                    | 15 bit; + signo                                                                  |
| • Tiempo de integración parametrizable                                                       | Sí                                                                               |
| • Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz               | 85 dB con 10 / 50 / 60 / 400 Hz                                                  |
| <b>Filtrado de valores medidos</b>                                                           |                                                                                  |
| • parametrizable                                                                             | Sí                                                                               |
| • Nivel: ninguno                                                                             | Sí                                                                               |
| • Nivel: débil                                                                               | Sí                                                                               |
| • Nivel: medio                                                                               | Sí                                                                               |
| • Nivel: intenso                                                                             | Sí                                                                               |
| <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 |
| Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada), (+/-) | 0,05 %                                                                           |
| <b>Supresión de tensiones perturbadoras para (f1 +/- 1%), f1 = frecuencia perturbadora</b>   |                                                                                  |
| • Perturbación en modo común, mín.                                                           | 120 dB                                                                           |
| <b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>                                            |                                                                                  |
| Alarmas                                                                                      | Sí                                                                               |
| Función de diagnóstico                                                                       | Sí; legibles                                                                     |
| <b>Alarmas</b>                                                                               |                                                                                  |
| • Alarma de diagnóstico                                                                      | Sí                                                                               |
| <b>Diagnósticos</b>                                                                          |                                                                                  |
| • Vigilancia de la tensión de alimentación                                                   | Sí                                                                               |
| • Rotura de hilo                                                                             | Sí                                                                               |
| <b>LED señalizador de diagnóstico</b>                                                        |                                                                                  |
| • LED DIAG                                                                                   | Sí                                                                               |
| • para el estado de las entradas                                                             | Sí                                                                               |
| <b>Aislamiento galvánico</b>                                                                 |                                                                                  |
| <b>Aislamiento galvánico módulos de E analógicas</b>                                         |                                                                                  |
| • entre los canales y la alimentación de la electrónica                                      | Sí                                                                               |
| <b>Aislamiento</b>                                                                           |                                                                                  |
| Aislamiento ensayado con                                                                     | 707 V DC (Type Test)                                                             |
| <b>ensayado con</b>                                                                          |                                                                                  |
| • Entre los canales                                                                          | No                                                                               |
| <b>Grado de protección y clase de protección</b>                                             |                                                                                  |
| Grado de protección IP                                                                       | IP20                                                                             |
| <b>Normas, homologaciones, certificados</b>                                                  |                                                                                  |
| 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                                                                      |          |               |
| Condiciones ambientales                                                                                                 |                                                                         |          |               |
| Caída libre                                                                                                             |                                                                         |          |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Altura de caída, máx.</li></ul>                                                   | 0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío                                |          |               |
| Temperatura ambiente en servicio                                                                                        |                                                                         |          |               |
| <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; con tensión máx. y especificación máx.                           |          |               |
| <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; con tensión máx. y especificación máx.                           |          |               |
| Temperatura ambiente en almacenaje/transporte                                                                           |                                                                         |          |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>mín.</li></ul>                                                                    | -40 °C                                                                  |          |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>máx.</li></ul>                                                                    | 70 °C                                                                   |          |               |
| Presión atmosférica según IEC 60068-2-13                                                                                |                                                                         |          |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>En servicio mín.</li></ul>                                                        | 540 hPa                                                                 |          |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>En servicio máx.</li></ul>                                                        | 1 140 hPa                                                               |          |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Almacenamiento/transporte, mín.</li></ul>                                         | 540 hPa                                                                 |          |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Almacenamiento/transporte, máx.</li></ul>                                         | 1 140 hPa                                                               |          |               |
| Altitud en servicio referida al nivel del mar                                                                           |                                                                         |          |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Altitud de instalación, mín.</li></ul>                                            | -1 000 m                                                                |          |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Altitud de instalación, máx.</li></ul>                                            | 5 000 m; Restricciones con alturas de instalación > 2 000 m, ver Manual |          |               |
| Humedad relativa del aire                                                                                               |                                                                         |          |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>En servicio máx.</li></ul>                                                        | 95 %; sin condensación                                                  |          |               |
| Vibraciones                                                                                                             |                                                                         |          |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Resistencia a vibraciones durante el funcionamiento según IEC 60068-2-6</li></ul> | 3,5 mm desde 5-8,4 Hz, 1 g desde 8,4-150 Hz                             |          |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>En servicio, según DIN IEC 60068-2-6</li></ul>                                    | Sí                                                                      |          |               |
| Ensayo de resistencia a choques                                                                                         |                                                                         |          |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>ensayado según DIN IEC 60068-2-27</li></ul>                                       | Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide 15 g, 11 ms                       |          |               |
| Concentraciones de sustancias contaminantes                                                                             |                                                                         |          |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>SO2 con HR &lt; 60% sin condensación</li></ul>                                    | SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60 % sin condensación              |          |               |
| Sistema de conexión                                                                                                     |                                                                         |          |               |
| Conector frontal requerido                                                                                              | Sí                                                                      |          |               |
| Elementos mecánicos/material                                                                                            |                                                                         |          |               |
| Material de la caja (en el frente)                                                                                      | Sí                                                                      |          |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Plástico</li></ul>                                                                |                                                                         |          |               |
| Dimensiones                                                                                                             |                                                                         |          |               |
| Ancho                                                                                                                   | 30 mm                                                                   |          |               |
| Altura                                                                                                                  | 125 mm                                                                  |          |               |
| Profundidad                                                                                                             | 100 mm                                                                  |          |               |
| Pesos                                                                                                                   |                                                                         |          |               |
| Peso, aprox.                                                                                                            | 169 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

[Miscellaneous](#)

[Manufacturer Declaration](#)



[China RoHS](#)



|                          |     |                                |
|--------------------------|-----|--------------------------------|
| General Product Approval | EMV | For use in hazardous locations |
|--------------------------|-----|--------------------------------|



[Manufacturer Declaration](#)



[CCC-Ex](#)

|                                |                      |             |
|--------------------------------|----------------------|-------------|
| For use in hazardous locations | Maritime application | Environment |
|--------------------------------|----------------------|-------------|

[CCC-Ex](#)



Última modificación: 11/9/2026 