



Figura similar

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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 60 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Tensión</li><li>Intensidad</li><li>Termopar</li><li>Termorresistencias</li><li>Resistencia</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                        | <div>Sí; ±10 V, ±5 V, ±2,5 V</div> <div>Sí; 4 a 20 mA, 0 a 20 mA</div> <div>No</div> <div>No</div> <div>No</div> |
| Rangos de entrada (valores nominales), tensiones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>-10 V a +10 V<ul style="list-style-type: none"><li>— Resistencia de entrada (-10 V a +10 V)</li></ul></li><li>-2,5 V a +2,5 V<ul style="list-style-type: none"><li>— Resistencia de entrada (-2,5 V a +2,5 V)</li></ul></li><li>-5 V a +5 V<ul style="list-style-type: none"><li>— Resistencia de entrada (-5 V a +5 V)</li></ul></li></ul> | <div>Sí</div> <div>≥ 9 MOhm</div> <div>Sí</div> <div>≥ 9 MOhm</div> <div>Sí</div> <div>≥ 9 MOhm</div>            |
| Rangos de entrada (valores nominales), intensidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>0 a 20 mA<ul style="list-style-type: none"><li>— Resistencia de entrada (0 a 20 mA)</li></ul></li><li>4 mA a 20 mA<ul style="list-style-type: none"><li>— Resistencia de entrada (4 mA a 20 mA)</li></ul></li></ul>                                                                                                                         | <div>Sí</div> <div>280 Ω</div> <div>Sí</div> <div>280 Ω</div>                                                    |
| Termopar (TC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                  |
| Compensación de temperatura <ul style="list-style-type: none"><li>— parametrizable</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <div>No</div>                                                                                                    |
| Formación de valor analógico para entradas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                  |

|                                                                                            |                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Tiempo de integración y conversión/resolución por canal</b>                             |                                                           |
| • Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.                                  | 12 bit; + signo                                           |
| • Tiempo de integración parametrizable                                                     | Sí                                                        |
| • Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz             | 40 dB, DC a 60 V para frecuencia de perturbación 50/60 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 ±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>                           |                                                           |
| • Tensión, referida al rango de entrada, (+/-)                                             | 0,1 %                                                     |
| • Intensidad, referida al rango de entrada, (+/-)                                          | 0,1 %                                                     |
| <b>Supresión de tensiones perturbadoras para (f1 +/- 1%), f1 = frecuencia perturbadora</b> |                                                           |
| • Tensión en modo común, máx.                                                              | 12 V                                                      |
| <b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>                                          |                                                           |
| Alarmas                                                                                    | Sí                                                        |
| 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                                                        |
| <b>LED señalizador de diagnóstico</b>                                                      |                                                           |
| • para el estado de las entradas                                                           | Sí                                                        |
| • para mantenimiento                                                                       | 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>Huella ambiental</b>                                                                    |                                                           |
| • declaración medioambiental de producto                                                   | Sí                                                        |
| <b>Potencial de efecto invernadero</b>                                                     |                                                           |
| — potencial de efecto invernadero (total) [CO2 eq]                                         | 43,1 kg                                                   |
| — potencial de efecto invernadero (durante la fabricación) [CO2 eq]                        | 7,62 kg                                                   |
| — potencial de efecto invernadero (durante el funcionamiento) [CO2 eq]                     | 36 kg                                                     |
| — potencial de efecto invernadero (al final del ciclo de vida) [CO2 eq]                    | -0,544 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.                                                                                     | 60 °C                                                     |
| • Posición de montaje horizontal, mín.                                                     | -20 °C                                                    |
| • Posición de montaje horizontal, máx.                                                     | 60 °C                                                     |
| • Posición de montaje vertical, mín.                                                       | -20 °C                                                    |
| • Posición de montaje vertical, máx.                                                       | 50 °C                                                     |

|                                                 |                                                            |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Temperatura ambiente en almacenaje/transporte   |                                                            |
| • mín.                                          | -40 °C                                                     |
| • máx.                                          | 70 °C                                                      |
| Presión atmosférica según IEC 60068-2-13        |                                                            |
| • En servicio mín.                              | 795 hPa                                                    |
| • En servicio máx.                              | 1 080 hPa                                                  |
| • Almacenamiento/transporte, mín.               | 660 hPa                                                    |
| • Almacenamiento/transporte, máx.               | 1 080 hPa                                                  |
| Humedad relativa del aire                       |                                                            |
| • Funcionamiento a 25 °C sin condensación, máx. | 95 %                                                       |
| Concentraciones de sustancias contaminantes     |                                                            |
| • SO2 con HR < 60% sin condensación             | 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)              |                                                            |
| • Plástico                                      | Sí                                                         |
| Dimensiones                                     |                                                            |
| Ancho                                           | 45 mm                                                      |
| Altura                                          | 100 mm                                                     |
| Profundidad                                     | 75 mm                                                      |
| Pesos                                           |                                                            |
| Peso, aprox.                                    | 180 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      |
| IDEA   | 4       | 3562          |
| UNSPSC | 15      | 32-15-17-05   |

|                               |                   |       |
|-------------------------------|-------------------|-------|
| Homologaciones / Certificados |                   |       |
| General Product Approval      | Test Certificates | other |



[Type Test Certificates/Test Report](#)

[Confirmation](#)



|                                       |                                             |
|---------------------------------------|---------------------------------------------|
| Dangerous goods                       | Environment                                 |
| <a href="#">Transport Information</a> | <a href="#">Environmental Confirmations</a> |

Última modificación: 16/5/2025