



Figure à titre d'exemple

SIMATIC S7-1200, entrée analogique, SM 1231 RTD, Module RTD 4x entrées analogiques

| Informations générales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Désignation du type de produit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | SM 1231, AI 4x16 bit RTD                                                                                                                                    |
| Tension d'alimentation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                             |
| Valeur nominale (CC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 24 V                                                                                                                                                        |
| Courant d'entrée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                             |
| Consommation, typ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 40 mA                                                                                                                                                       |
| sur bus interne 5 V CC, typ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 80 mA                                                                                                                                                       |
| Puissance dissipée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                             |
| Puissance dissipée, typ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,5 W                                                                                                                                                       |
| Entrées analogiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                             |
| Nombre d'entrées analogiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4; Thermomètres à résistance                                                                                                                                |
| Tension d'entrée admissible pour entrée de tension (limite de destruction), maxi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ±35 V                                                                                                                                                       |
| Unité technique réglable pour mesure de température                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Degré Celsius / degré Fahrenheit                                                                                                                            |
| Etendues d'entrée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Tension</li><li>• Courant</li><li>• Thermocouple</li><li>• Thermomètres à résistance</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Non<br>Non<br>Non<br>Oui; Capteur à résistance : Pt10, Pt50, Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni200, Ni500, Ni1000, Cu10, Cu50, Cu 100, LG-Ni1000 |
| • Résistance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Oui; 150 Ω, 300 Ω, 600 Ω                                                                                                                                    |
| Etendues d'entrée (valeurs nominales), thermomètres à résistance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Cu 10<ul style="list-style-type: none"><li>— Résistance d'entrée (Cu 10)</li></ul></li><li>• Ni 100<ul style="list-style-type: none"><li>— Résistance d'entrée (Ni 100)</li></ul></li><li>• Ni 1000<ul style="list-style-type: none"><li>— Résistance d'entrée (Ni 1000)</li></ul></li><li>• LG-Ni 1000<ul style="list-style-type: none"><li>— Résistance d'entrée (LG-Ni 1000)</li></ul></li><li>• Ni 120<ul style="list-style-type: none"><li>— Résistance d'entrée (Ni 120)</li></ul></li><li>• Ni 200<ul style="list-style-type: none"><li>— Résistance d'entrée (Ni 200)</li></ul></li><li>• Ni 500<ul style="list-style-type: none"><li>— Résistance d'entrée (Ni 500)</li></ul></li><li>• Pt 100<ul style="list-style-type: none"><li>— Résistance d'entrée (Pt 100)</li></ul></li><li>• Pt 1000<ul style="list-style-type: none"><li>— Résistance d'entrée (Pt 1000)</li></ul></li></ul> | Oui<br>10 Ω<br>Oui<br>100 Ω<br>Oui<br>1 000 Ω<br>Oui<br>1 000 Ω<br>Oui<br>120 Ω<br>Oui<br>200 Ω<br>Oui<br>500 Ω<br>Oui<br>100 Ω<br>Oui<br>1 000 Ω           |

|                                                                                                        |                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| • Pt 200                                                                                               | Oui                                            |
| — Résistance d'entrée (Pt 200)                                                                         | 200 Ω                                          |
| • Pt 500                                                                                               | Oui                                            |
| — Résistance d'entrée (Pt 500)                                                                         | 500 Ω                                          |
| <b>Etendues d'entrée (valeurs nominales), résistances</b>                                              |                                                |
| • 0 à 150 ohms                                                                                         | Oui                                            |
| • 0 à 300 ohms                                                                                         | Oui                                            |
| • 0 à 600 ohms                                                                                         | Oui                                            |
| <b>Thermocouple (TC)</b>                                                                               |                                                |
| Compensation en température                                                                            |                                                |
| — paramétrable                                                                                         | Non                                            |
| <b>Formation des valeurs analogiques pour les entrées</b>                                              |                                                |
| Principe de mesure                                                                                     | à intégration                                  |
| <b>Temps d'intégration et de conversion/résolution par voie</b>                                        |                                                |
| • Résolution avec domaine de dépassement (bits avec signe), maxi                                       | 15 bit; + signe                                |
| • Temps d'intégration paramétrable                                                                     | Non                                            |
| • Réjection des tensions perturbatrices pour fréquence perturbatrice f1 en Hz                          | 85 dB à 50 / 60 / 400 Hz                       |
| <b>Défauts/Précisions</b>                                                                              |                                                |
| Erreur de température (rapportée à l'étendue d'entrée), (+/-)                                          | 25 °C ±0,1 %, à 55 °C ±0,2 % étendue de mesure |
| Répétabilité en régime établi à 25 °C (rapportée à l'étendue de sortie), (+/-)                         | 0,05 %                                         |
| Réjection des tensions perturbatrices pour $f = n \times (f1 \pm 1 \%)$ , f1 = fréquence perturbatrice |                                                |
| • Perturbation de mode commun, mini                                                                    | 120 dB                                         |
| <b>Alarmes/diagnostic/information d'état</b>                                                           |                                                |
| Alarmes                                                                                                | Oui                                            |
| Fonctions de diagnostic                                                                                | Oui; exploitable                               |
| <b>Alarmes</b>                                                                                         |                                                |
| • Alarme de diagnostic                                                                                 | Oui                                            |
| <b>Diagnostics</b>                                                                                     |                                                |
| • Surveillance de la tension d'alimentation                                                            | Oui                                            |
| • Rupture de fil                                                                                       | Oui                                            |
| <b>Signalisation de diagnostic par LED</b>                                                             |                                                |
| • pour l'état des entrées                                                                              | Oui                                            |
| • pour maintenance                                                                                     | Oui                                            |
| <b>Degré et classe de protection</b>                                                                   |                                                |
| Indice de protection IP                                                                                | IP20                                           |
| <b>Normes, homologations, certificats</b>                                                              |                                                |
| Marquage CE                                                                                            | Oui                                            |
| Homologation CSA                                                                                       | Oui                                            |
| Homologation UL                                                                                        | Oui                                            |
| cULus                                                                                                  | Oui                                            |
| Homologation FM                                                                                        | Oui                                            |
| RCM (anciennement C-TICK)                                                                              | Oui                                            |
| Homologation KC                                                                                        | Oui                                            |
| Agrément pour constructions navales                                                                    | Oui                                            |
| <b>Conditions ambiantes</b>                                                                            |                                                |
| <b>Chute libre</b>                                                                                     |                                                |
| • Hauteur de chute max.                                                                                | 0,3 m; 5x dans emballage d'expédition          |
| <b>Température ambiante en service</b>                                                                 |                                                |
| • mini                                                                                                 | -20 °C                                         |
| • max.                                                                                                 | 60 °C                                          |
| • Montage horizontal, mini                                                                             | -20 °C                                         |
| • Montage horizontal, maxi                                                                             | 60 °C                                          |
| • Montage vertical, mini                                                                               | -20 °C                                         |
| • Montage vertical, maxi                                                                               | 50 °C                                          |
| <b>Température ambiante à l'entreposage / au transport</b>                                             |                                                |
| • mini                                                                                                 | -40 °C                                         |
| • max.                                                                                                 | 70 °C                                          |
| <b>Pression atmosphérique selon CEI 60068-2-13</b>                                                     |                                                |
| • Service, mini                                                                                        | 795 hPa                                        |

|                                                                                                 |                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Service, maxi</li> </ul>                               | 1 080 hPa                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stockage/transport, mini</li> </ul>                    | 660 hPa                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stockage/transport, maxi</li> </ul>                    | 1 080 hPa                                                                                    |
| Humidité relative de l'air                                                                      |                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Service pour 25 °C, sans condensation, max.</li> </ul> | 95 %                                                                                         |
| Concentrations en substances actives                                                            |                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• SO2 pour RH &lt; 60% sans condensation</li> </ul>      | SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sans condensation                                   |
| connectique / titre                                                                             |                                                                                              |
| Connecteur frontal requis                                                                       | Oui                                                                                          |
| Mécanique/Matériau                                                                              |                                                                                              |
| Matériau du boîtier (face avant)                                                                |                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matière plastique</li> </ul>                           | Oui                                                                                          |
| Dimensions                                                                                      |                                                                                              |
| Largeur                                                                                         | 45 mm                                                                                        |
| Hauteur                                                                                         | 100 mm                                                                                       |
| Profondeur                                                                                      | 75 mm                                                                                        |
| Poids                                                                                           |                                                                                              |
| Poids approx.                                                                                   | 220 g                                                                                        |
| dernière modification :                                                                         | 26/02/2021  |