



Figure à titre d'exemple

SIMATIC S7-1200 G2 : entrée analogique SM 1231, 8AI ; entrées : 8x AI 14 bits ADC (+/-10V, +/-5 V, +/-2,5V ou 0-20 mA/4-20 mA)

Informations générales	
Désignation du type de produit	SM 1231, AI 8x 14 bits
Tension d'alimentation	
Valeur nominale (CC)	24 V
Plage admissible, limite inférieure (CC)	20,4 V
Plage admissible, limite supérieure (CC)	28,8 V
Courant d'entrée	
Consommation, typ.	45 mA
sur bus interne 5 V CC, typ.	75 mA
Puissance dissipée	
Puissance dissipée, typ.	2,5 W
Entrées analogiques	
Nombre d'entrées analogiques	8; Entrées différentielles courant ou tension
Tension d'entrée admissible pour entrée de tension (limite de destruction), maxi	35 V
Courant d'entrée admissible pour entrée de courant (limite de destruction), maxi	40 mA
Temps de cycle (toutes les voies), maxi	1,25 ms; pour réjection 400 Hz
Etendues d'entrée	
• Tension	Oui; ±10 V, ±5 V, ±2,5 V
• Courant	Oui; 4 à 20 mA, 0 à 20 mA
• Thermocouple	Non
• Thermomètres à résistance	Non
• Résistance	Non
Etendues d'entrée (valeurs nominales), tensions	
• -10 V à +10 V	Oui
— Résistance d'entrée (-10 V à +10 V)	≥1 MOhm
• -2,5 V à +2,5 V	Oui
— Résistance d'entrée (-2,5 V à +2,5 V)	≥1 MOhm
• -5 V à +5 V	Oui
— Résistance d'entrée (-5 V à +5 V)	≥1 MOhm
Etendues d'entrée (valeurs nominales), courants	
• 0 à 20 mA	Oui
— Résistance d'entrée (0 à 20 mA)	< 290 Ω, > 270 Ω
• 4 mA à 20 mA	Oui
— Résistance d'entrée (4 mA à 20 mA)	< 290 Ω, > 270 Ω
Longueur de câble	
• blindé, maxi	100 m; paire torsadée blindée
Formation des valeurs analogiques pour les entrées	

Principe de mesure	approximation successive
<b>Temps d'intégration et de conversion/résolution par voie</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résolution avec domaine de dépassement (bits avec signe), maxi</li> </ul>	13 bit; + signe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temps d'intégration paramétrable</li> </ul>	Oui
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réjection des tensions perturbatrices pour fréquence perturbatrice f1 en Hz</li> </ul>	40 dB, CC jusqu'à 60 Hz
<b>Lissage des valeurs de mesure</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• paramétrable</li> </ul>	Oui
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau: néant</li> </ul>	Oui
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau: faible</li> </ul>	Oui
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau: moyen</li> </ul>	Oui
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau: fort</li> </ul>	Oui
<b>Défauts/Précisions</b>	
Erreur de température (rapportée à l'étendue d'entrée), (+/-)	25 °C ±0,1 % / -20 °C à 60 °C ±0,2 % de la déviation pleine échelle
<b>Limite d'erreur de base (limite d'erreur pratique à 25 °C)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tension, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)</li> </ul>	0,1 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Courant, rapporté à l'étendue d'entrée, (+/-)</li> </ul>	0,1 %
<b>Réjection des tensions perturbatrices pour <math>f = n \times (f1 \pm 1 \%)</math>, f1 = fréquence perturbatrice</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tension de mode commun, maxi</li> </ul>	12 V
<b>Alarmes/diagnostic/information d'état</b>	
Fonctions de diagnostic	Oui
<b>Alarmes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarme de diagnostic</li> </ul>	Oui
<b>Diagnostics</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveillance de la tension d'alimentation</li> </ul>	Oui
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rupture de fil</li> </ul>	Oui
<b>Signalisation de diagnostic par LED</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LED DIAG</li> </ul>	Oui
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour l'état des entrées</li> </ul>	Oui
<b>Degré et classe de protection</b>	
Indice de protection IP	IP20
<b>Normes, homologations, certificats</b>	
Marquage CE	Oui
Homologation CSA	Non
Homologation UL	Oui
cULus	Oui
Homologation FM	Non
RCM (anciennement C-TICK)	Oui
Homologation KC	Non
Agrément pour constructions navales	Non
<b>Conditions ambiantes</b>	
<b>Chute libre</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauteur de chute max.</li> </ul>	0,3 m; 5x dans emballage d'expédition
<b>Température ambiante en service</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mini</li> </ul>	-20 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• max.</li> </ul>	40 °C; pour les tensions max. et les spécifications max.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montage horizontal, mini</li> </ul>	-20 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montage horizontal, maxi</li> </ul>	60 °C; aux tensions assignées, 50 % de la spécification max. et E/S alternatives actives
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montage vertical, mini</li> </ul>	-20 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montage vertical, maxi</li> </ul>	50 °C; aux tensions assignées, 50 % de la spécification max. et E/S alternatives actives
<b>Température ambiante à l'entreposage / au transport</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mini</li> </ul>	-40 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• max.</li> </ul>	70 °C
<b>Pression atmosphérique selon CEI 60068-2-13</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Service, mini</li> </ul>	540 hPa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Service, maxi</li> </ul>	1 140 hPa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stockage/transport, mini</li> </ul>	540 hPa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stockage/transport, maxi</li> </ul>	1 140 hPa
<b>Altitude en service par rapport au niveau de la mer</b>	

• Altitude d'implantation, min.	-1 000 m
• Altitude d'implantation, max.	5 000 m; Restrictions pour altitude d'implantation > 2 000 m, voir manuel
<b>Humidité relative de l'air</b>	
• Service pour 25 °C, sans condensation, max.	95 %
<b>Vibrations</b>	
• Tenue aux vibrations en service selon CEI 60068-2-6	3,5 mm de 5 à 8,4 Hz, 1 g de 8,4 à 150 Hz
• Service, essai selon CEI 60068-2-6	Oui
<b>Essai de tenue au choc</b>	
• Essai selon CEI 60068-2-27	Oui; CEI 68, partie 2-27 ; demi-sinus : intensité du choc 15 g (valeur de crête), 11 ms en continu
<b>Concentrations en substances actives</b>	
• SO2 pour RH < 60% sans condensation	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sans condensation

**connectique**

Connecteur frontal requis	Non
---------------------------	-----

**Mécanique/Matériau**

Matériau du boîtier (face avant)	
• Matière plastique	Oui

**Dimensions**

Largeur	30 mm
Hauteur	125 mm
Profondeur	100 mm

**Poids**

Poids approx.	175 g
---------------	-------

**Classifications**

	Version	Classification
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	9	EC001420
ETIM	8	EC001420
ETIM	7	EC001420

**Homologations / Certificats**

General Product Approval	EMV
--------------------------	-----

[Manufacturer Declaration](#)



EG-Konf.



[KC](#)



RCM

[KC](#)

**For use in hazardous locations**      **Environment**



UL



IECEX



UL

[CCC-Ex](#)



EPD

dernière modification :

22/01/2025