



Figure à titre d'exemple

SIMATIC S7-1200, entrée analogique, SM 1231, 4 AI, +/-10 V, +/-5 V, +/-2.5V, +/-1,25 ou 0-20mA/4-20mA, 15 bits+bit de signe

Informations générales	
Désignation du type de produit	SM 1231, AI 4x16 bit
Tension d'alimentation	
Valeur nominale (CC)	24 V
Courant d'entrée	
Consommation, typ.	65 mA
sur bus interne 5 V CC, typ.	80 mA
Puissance dissipée	
Puissance dissipée, typ.	1,8 W
Entrées analogiques	
Nombre d'entrées analogiques	4; 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	100 µs
Etendues d'entrée	
• Tension	Oui; ±10 V, ±5 V, ±2,5 V ou ±1,25 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	
• -1,25 V à +1,25 V	Oui
• -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
• 4 mA à 20 mA	Oui
Formation des valeurs analogiques pour les entrées	
Temps d'intégration et de conversion/résolution par voie	
• Résolution avec domaine de dépassement (bits avec signe), maxi	15 bit; + signe
• Temps d'intégration paramétrable	Oui
• Réjection des tensions perturbatrices pour fréquence perturbatrice f1 en Hz	40 dB, CC jusqu'à 60 V pour fréquence perturbatrice 50 / 60 Hz

<b>Lissage des valeurs de mesure</b>	
• paramétrable	Oui
• Niveau: néant	Oui
• Niveau: faible	Oui
• Niveau: moyen	Oui
• Niveau: fort	Oui
<b>Défauts/Précisions</b>	
Erreur de température (rapportée à l'étendue d'entrée), (+/-)	25 °C ±0,1 % / ±0,3 % étendue de mesure totale
<b>Limite d'erreur de base (limite d'erreur pratique à 25°C)</b>	
• Tension, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,1 %
• Courant, rapporté à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,1 %
<b>Réjection des tensions perturbatrices pour <math>f = n \times (f_1 \pm 1 \%)</math>, <math>f_1</math> = fréquence perturbatrice</b>	
• Tension de mode commun, maxi	12 V
<b>Alarmes/diagnostic/information d'état</b>	
Alarmes	Oui
Fonctions de diagnostic	Oui
<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>Empreinte environnementale</b>	
• déclaration environnementale de produit	Oui
<b>Potentiel d'effet de serre</b>	
— potentiel d'effet de serre, (total) [eq CO <sub>2</sub> ]	43,1 kg
— potentiel d'effet de serre, (pendant la fabrication) [eq CO <sub>2</sub> ]	7,62 kg
— potentiel d'effet de serre, (pendant l'exploitation) [eq CO <sub>2</sub> ]	36 kg
— potentiel d'effet de serre, (après la fin du cycle de vie) [eq CO <sub>2</sub> ]	-0,544 kg
<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
• Service, maxi	1 080 hPa

• Stockage/transport, mini	660 hPa
• Stockage/transport, maxi	1 080 hPa
<b>Humidité relative de l'air</b>	
• Service pour 25 °C, sans condensation, max.	95 %
<b>Concentrations en substances actives</b>	
• SO2 pour RH < 60% sans condensation	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60 % sans condensation
<b>connectique</b>	
Connecteur frontal requis	Oui
<b>Mécanique/Matériau</b>	
Matériau du boîtier (face avant)	
• Matière plastique	Oui
<b>Dimensions</b>	
Largeur	45 mm
Hauteur	100 mm
Profondeur	75 mm
<b>Poids</b>	
Poids approx.	180 g
<b>Classifications</b>	

	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
IDEA	4	3562
UNSPSC	15	32-15-17-05

**Homologations / Certificats**

**General Product Approval**



[Manufacturer Declaration](#)

[Miscellaneous](#)



[Metrological Approval](#)

**General Product Approval**    **EMV**    **For use in hazardous locations**



[FM](#)



**For use in hazardous locations**    **Maritime application**    **Environment**



[CCC-Ex](#)



dernière modification :

02/07/2025