



Figure à titre d'exemple

SIMATIC S7-1200, entrée analogique, SM 1231, 4 AI, +/-10 V, +/-5 V, +/-2.5V, ou 0-20mA/4-20mA, 12 bits+signe (13 bits ADC)

Informations générales	
Désignation du type de produit	SM 1231, AI 4x13 bit
Tension d'alimentation	
Valeur nominale (CC)	24 V
Courant d'entrée	
Consommation, typ.	45 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; 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	625 µs
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)	≥9 MOhm
• -2,5 V à +2,5 V	Oui
— Résistance d'entrée (-2,5 V à +2,5 V)	≥9 MOhm
• -5 V à +5 V	Oui
— Résistance d'entrée (-5 V à +5 V)	≥9 MOhm
Etendues d'entrée (valeurs nominales), courants	
• 0 à 20 mA	Oui
— Résistance d'entrée (0 à 20 mA)	280 Ω
• 4 mA à 20 mA	Oui
— Résistance d'entrée (4 mA à 20 mA)	280 Ω
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	12 bit; + signe
• Temps d'intégration paramétrable	Oui
• Réjection des tensions perturbatrices pour fréquence	40 dB, CC jusqu'à 60 V pour fréquence perturbatrice 50 / 60 Hz

perturbatrice f1 en Hz	
Lissage des valeurs de mesure	
• paramétrable	Oui
• Niveau: néant	Oui
• Niveau: faible	Oui
• Niveau: moyen	Oui
• Niveau: fort	Oui
Défauts/Précisions	
Erreur de température (rapportée à l'étendue d'entrée), (+/-)	25 °C ±0,1 %, à 55 °C ±0,2 % étendue de mesure
Limite d'erreur de base (limite d'erreur pratique à 25°C)	
• Tension, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,1 %
• Courant, rapporté à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,1 %
Réjection des tensions perturbatrices pour $f = n \times (f1 \pm 1 \%)$, $f1$ = fréquence perturbatrice	
• Tension de mode commun, maxi	12 V
Alarmes/diagnostic/information d'état	
Alarmes	Oui
Fonctions de diagnostic	Oui
Alarmes	
• Alarme de diagnostic	Oui
Diagnostics	
• Surveillance de la tension d'alimentation	Oui
• Rupture de fil	Oui
Signalisation de diagnostic par LED	
• pour l'état des entrées	Oui
• pour maintenance	Oui
Degré et classe de protection	
Indice de protection IP	IP20
Normes, homologations, certificats	
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
Empreinte environnementale	
• déclaration environnementale de produit	Oui
Potentiel d'effet de serre	
— potentiel d'effet de serre, (total) [eq CO2]	43,1 kg
— potentiel d'effet de serre, (pendant la fabrication) [eq CO2]	7,62 kg
— potentiel d'effet de serre, (pendant l'exploitation) [eq CO2]	36 kg
— potentiel d'effet de serre, (après la fin du cycle de vie) [eq CO2]	-0,544 kg
Conditions ambiantes	
Chute libre	
• Hauteur de chute max.	0,3 m; 5x dans emballage d'expédition
Température ambiante en service	
• 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
Température ambiante à l'entreposage / au transport	
• mini	-40 °C
• max.	70 °C
Pression atmosphérique selon CEI 60068-2-13	
• Service, mini	795 hPa

• Service, maxi	1 080 hPa
• Stockage/transport, mini	660 hPa
• Stockage/transport, maxi	1 080 hPa
Humidité relative de l'air	
• Service pour 25 °C, sans condensation, max.	95 %
Concentrations en substances actives	
• SO2 pour RH < 60% sans condensation	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60 % sans condensation
connectique	
Connecteur frontal requis	Oui
Mécanique/Matériau	
Matériau du boîtier (face avant)	
• Matière plastique	Oui
Dimensions	
Largeur	45 mm
Hauteur	100 mm
Profondeur	75 mm
Poids	
Poids approx.	180 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	10	EC001420
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
--------------------------------	----------------------



[CCC-Ex](#)



Maritime application	Environment
----------------------	-------------

dernière modification :

16/05/2025 