



SIMATIC S7-1200, E/S analogiques SM 1234, 4 entrées analogiques/2 sorties analogiques, +/-10 V, résolution 14 bits ou 0 (4)-20 mA, résolution 13 bits

Informations générales	
Désignation du type de produit	SM 1234, AI 4x13 bit/AQ 2x14 bit
Tension d'alimentation	
Valeur nominale (CC)	24 V
Courant d'entrée	
Consommation, typ.	60 mA
sur bus interne 5 V CC, typ.	80 mA
Puissance dissipée	
Puissance dissipée, typ.	2 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
Sorties analogiques	
Nombre de sorties analogiques	2; Courant ou tension
Etendues de sortie, tension	
• -10 V à +10 V	Oui
Etendues de sortie, courant	
• 0 à 20 mA	Oui
• 4 mA à 20 mA	Oui

Résistance de charge (dans la plage nominale de la sortie)	
• pour sorties de tension, mini	1 000 Ω
• pour sorties de courant, maxi	600 Ω
Longueur de câble	
• blindé, maxi	100 m; paire torsadée blindée
Formation des valeurs analogiques pour les entrées	
Principe de mesure	Différentiel
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 perturbatrice f1 en Hz	40 dB, CC jusqu'à 60 V pour fréquence perturbatrice 50 / 60 Hz
Lissage des valeurs de mesure	
• paramétrable	Oui
• Niveau: néant	Oui
• Niveau: faible	Oui
• Niveau: moyen	Oui
• Niveau: fort	Oui
Formation des valeurs analogiques pour les sorties	
Temps d'intégration et de conversion/résolution par voie	
• Résolution avec domaine de dépassement (bits avec signe), maxi	14 bit; Tension: 14 bit, Courant: 13 bit
Défauts/Précisions	
Erreur de température (rapportée à l'étendue d'entrée), (+/-)	25 °C $\pm 0,1$ %, à 55 °C $\pm 0,2$ % étendue de mesure
Erreur de température (rapportée à l'étendue de sortie), (+/-)	25 °C $\pm 0,3$ %, à 55 °C $\pm 0,6$ % 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 %
• Tension, rapportée à l'étendue de sortie, (+/-)	0,3 %
• Courant, rapporté à l'étendue de sortie, (+/-)	0,3 %
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
• Court-circuit	Oui
Signalisation de diagnostic par LED	
• pour l'état des entrées	Oui
• pour l'état des sorties	Oui
• pour maintenance	Oui
Séparation galvanique	
Séparation galvanique sorties analogiques	
• entre les voies et la tension d'alimentation de l'électronique	Non
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	S02: < 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.	220 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

[Miscellaneous](#)

[Manufacturer Declaration](#)



[Metrological Approval](#)

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



[EM](#)



For use in hazardous locations	Maritime application
--------------------------------	----------------------



[CCC-Ex](#)



[NK / Nippon Kaiji Kyokai](#)

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



[CCS \(China Classification Society\)](#)



dernière modification : 16/05/2025