

Siemens  
EcoTech



SIMATIC S7-1200 G2 : module de signaux d'entrées/sorties analogiques SM 1233, 4AI/4AO ; entrées : 4 x AI 14 bits ADC (+/-10V, +/-5 V, +/-2,5V ou 0-20 mA/4-20 mA) ; sorties : 4 x AQ 14 bits DAC (+/-10V, 0-20mA ou 4-20mA)



Figure à titre d'exemple

Informations générales	
Désignation du type de produit	SM 1233, AI 4x 14 bits/AQ 4x 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.	40 mA
sur bus interne 5 V CC, typ.	80 mA
Puissance dissipée	
Puissance dissipée, typ.	4,7 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	0,625 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 — Résistance d'entrée (-10 V à +10 V)	Oui ≥1 MOhm
• -2,5 V à +2,5 V — Résistance d'entrée (-2,5 V à +2,5 V)	Oui ≥1 MOhm
• -5 V à +5 V — Résistance d'entrée (-5 V à +5 V)	Oui ≥1 MOhm
Etendues d'entrée (valeurs nominales), courants	
• 0 à 20 mA — Résistance d'entrée (0 à 20 mA)	Oui < 290 Ω, > 270 Ω
• 4 mA à 20 mA — Résistance d'entrée (4 mA à 20 mA)	Oui < 290 Ω, > 270 Ω

Longueur de câble	
• blindé, maxi	100 m; paire torsadée blindée
<b>Sorties analogiques</b>	
Nombre de sorties analogiques	4; 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 $\Omega$
• pour sorties de courant, maxi	600 $\Omega$
Longueur de câble	
• blindé, maxi	100 m; paire torsadée blindée
<b>Formation des valeurs analogiques pour les entrées</b>	
Principe de mesure	approximation successive
Temps d'intégration et de conversion/résolution par voie	
• Résolution avec domaine de dépassement (bits avec signe), maxi	13 bit; + signe
• Temps d'intégration paramétrable	Oui
• Réjection des tensions perturbatrices pour fréquence perturbatrice f1 en Hz	40 dB, CC jusqu'à 60 Hz
Lissage des valeurs de mesure	
• paramétrable	Oui
• Niveau: néant	Oui
• Niveau: faible	Oui
• Niveau: moyen	Oui
• Niveau: fort	Oui
<b>Formation des valeurs analogiques pour les sorties</b>	
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
<b>Défauts/Précisions</b>	
Erreur de température (rapportée à l'étendue d'entrée), (+/-)	25 °C $\pm 0,1$ % / -20 °C à 60 °C $\pm 0,2$ % de la déviation pleine échelle
Erreur de température (rapportée à l'étendue de sortie), (+/-)	25 °C $\pm 0,3$ % / -20 °C à 60 °C $\pm 0,6$ % de la déviation pleine échelle
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 $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$ , $f_1$ = fréquence perturbatrice	
• Tension de mode commun, maxi	2 V
<b>Alarmes/diagnostic/information d'état</b>	
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	
• LED DIAG	Oui
• pour l'état des entrées	Oui
• pour l'état des sorties	Oui
<b>Séparation galvanique</b>	
Séparation galvanique entrées analogiques	
• entre les voies et la tension d'alimentation de l'électronique	Non
Séparation galvanique sorties analogiques	
• entre les voies et la tension d'alimentation de l'électronique	Non
<b>Degré et classe de protection</b>	

Indice de protection IP	IP20
<b>Normes, homologations, certificats</b>	
profil écologique Siemens (SEP)	Siemens EcoTech
Marquage CE	Oui
Homologation CSA	Non
Homologation UL	Oui
cULus	Oui
Homologation FM	Non
RCM (anciennement C-TICK)	Oui
Homologation KC	Oui
Agrément pour constructions navales	Non
<b>Empreinte environnementale</b>	
• déclaration environnementale de produit	Oui; type 2 selon ISO 14021
<b>Potentiel d'effet de serre</b>	
— potentiel d'effet de serre, (total) [eq CO2]	32,2 kg
— potentiel d'effet de serre, (pendant la fabrication) [eq CO2]	7,96 kg
— potentiel d'effet de serre, (pendant l'exploitation) [eq CO2]	24,5 kg
— potentiel d'effet de serre, (après la fin du cycle de vie) [eq CO2]	-0,358 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.	40 °C; pour les tensions max. et les spécifications max.
• Montage horizontal, mini	-20 °C
• Montage horizontal, maxi	60 °C; aux tensions assignées, 50 % de la spécification max. et E/S alternatives actives
• Montage vertical, mini	-20 °C
• Montage vertical, maxi	50 °C; aux tensions assignées, 50 % de la spécification max. et E/S alternatives actives
<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	540 hPa
• Service, maxi	1 140 hPa
• Stockage/transport, mini	540 hPa
• Stockage/transport, maxi	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
<b>connectique</b>	
Connecteur frontal requis	Non
<b>Mécanique/Matériau</b>	
Matériau du boîtier (face avant)	
• Matière plastique	Oui
<b>Dimensions</b>	
Largeur	30 mm
Hauteur	125 mm

Profondeur	100 mm		
Poids			
Poids approx.	174 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

Homologations / Certificats	
General Product Approval	EMV






[KC](#)

[Miscellaneous](#)



[KC](#)

For use in hazardous locations	Test Certificates	Environment
 UL	 IECEX	 UL
	<a href="#">CCC-Ex</a>	<a href="#">Type Test Certificates/Test Report</a>
		

dernière modification :

23/07/2025 