



Figure à titre d'exemple

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 — Résistance d'entrée (-10 V à +10 V)	Oui ≥1 MΩ
• -2,5 V à +2,5 V — Résistance d'entrée (-2,5 V à +2,5 V)	Oui ≥1 MΩ
• -5 V à +5 V — Résistance d'entrée (-5 V à +5 V)	Oui ≥1 MΩ

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
Formation des valeurs analogiques pour les entrées		
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 f_1 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	
Défauts/Précisions		
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	
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 $f = n \times (f_1 \pm 1\%)$, f_1 = fréquence perturbatrice		
• Tension de mode commun, maxi	12 V	
Alarmes/diagnostic/information d'état		
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		
• LED DIAG	Oui	
• pour l'état des entrées	Oui	
Degré et classe de protection		
Indice de protection IP	IP20	
Normes, homologations, certificats		
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	
Agrement pour constructions navales	Non	
Empreinte environnementale		
• déclaration environnementale de produit	Oui; type 2 selon ISO 14021	
Potentiel d'effet de serre		
— 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	
Conditions ambiantes		
Chute libre		
• Hauteur de chute max.	0,3 m; 5x dans emballage d'expédition	
Température ambiante en service		
• 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																																					
Température ambiante à l'entreposage / au transport																																						
• mini	-40 °C																																					
• max.	70 °C																																					
Pression atmosphérique selon CEI 60068-2-13																																						
• Service, mini	540 hPa																																					
• Service, maxi	1 140 hPa																																					
• Stockage/transport, mini	540 hPa																																					
• Stockage/transport, maxi	1 140 hPa																																					
Altitude en service par rapport au niveau de la mer																																						
• Altitude d'implantation, min.	-1 000 m																																					
• Altitude d'implantation, max.	5 000 m; Restrictions pour altitude d'implantation > 2 000 m, voir manuel																																					
Humidité relative de l'air																																						
• Service pour 25 °C, sans condensation, max.	95 %																																					
Vibrations																																						
• 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																																					
Essai de tenue au choc																																						
• 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																																					
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	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																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Version</th><th>Classification</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>eClass</td><td>14</td><td>27-24-22-01</td></tr> <tr> <td>eClass</td><td>12</td><td>27-24-22-01</td></tr> <tr> <td>eClass</td><td>9.1</td><td>27-24-22-01</td></tr> <tr> <td>eClass</td><td>9</td><td>27-24-22-01</td></tr> <tr> <td>eClass</td><td>8</td><td>27-24-22-01</td></tr> <tr> <td>eClass</td><td>7.1</td><td>27-24-22-01</td></tr> <tr> <td>eClass</td><td>6</td><td>27-24-22-01</td></tr> <tr> <td>ETIM</td><td>10</td><td>EC001420</td></tr> <tr> <td>ETIM</td><td>9</td><td>EC001420</td></tr> <tr> <td>ETIM</td><td>8</td><td>EC001420</td></tr> <tr> <td>ETIM</td><td>7</td><td>EC001420</td></tr> </tbody> </table>		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	
	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																																						



KC

[Miscellaneous](#)

[Manufacturer Declaration](#)



[KC](#)[CCC-Ex](#)[Type Test Certificates/Test Report](#)

Environment

Siemens
EcoTech

dernière modification :

23/07/2025