



Figure à titre d'exemple

SIMATIC S7-400, entrée analogique SM 431, à séparation galvanique 8 entrées analogiques ; résol. 13 bits, U/I/résistance

Tension d'alimentation	
Tension de charge L+	
• Valeur nominale (CC)	non nécessaire
Courant d'entrée	
sur bus interne 5 V CC, maxi	350 mA
Puissance dissipée	
Puissance dissipée, typ.	1,8 W
Entrées analogiques	
Nombre d'entrées analogiques	8
• pour mesure de tension/courant	8
• pour mesure de résistance	4
Tension d'entrée admissible pour entrée de tension (limite de destruction), maxi	50 V
Courant d'entrée admissible pour entrée de courant (limite de destruction), maxi	50 mA; 40 mA en permanence
Courant de mesure constant pour capteurs à résistance, typ.	1,67 mA
Etendues d'entrée	
• Tension	Oui
• Courant	Oui
• Thermocouple	Non
• Thermomètres à résistance	Non
• Résistance	Oui
Etendues d'entrée (valeurs nominales), tensions	
• 1 V à 5 V	Oui
— Résistance d'entrée (1 V à 5 V)	200 kΩ
• -1 V à +1 V	Oui
— Résistance d'entrée (-1 V à +1 V)	200 kΩ
• -10 V à +10 V	Oui
— Résistance d'entrée (-10 V à +10 V)	200 kΩ
Etendues d'entrée (valeurs nominales), courants	
• -20 mA à +20 mA	Oui
— Résistance d'entrée (-20 mA à +20 mA)	80 Ω
• 4 mA à 20 mA	Oui
— Résistance d'entrée (4 mA à 20 mA)	80 Ω
Etendues d'entrée (valeurs nominales), résistances	
• 0 à 600 ohms	Oui
— Résistance d'entrée (0 à 600 ohms)	utilisable jusqu'à 500 ohms
Longueur de câble	
• blindé, maxi	200 m

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 • Temps d'intégration paramétrable • Temps de conversion de base (ms) • Temps d'intégration (ms) • Réjection des tensions perturbatrices pour fréquence perturbatrice f1 en Hz	13 bit Oui 23 / 25 ms 16,7 / 20 ms 50 / 60 Hz
Capteurs	
Raccordement des capteurs de signaux	
• pour mesure de tension • pour mesure de courant comme transmetteur de mesure 2 fils • pour mesure de courant comme transmetteur de mesure 4 fils • pour mesure de la résistance en montage 2 fils • pour mesure de la résistance en montage 3 fils • pour mesure de la résistance en montage 4 fils	Oui; possible Oui; avec alimentation externe du transmetteur Oui Oui; Les résistances de ligne sont mesurées en même temps Oui; Les résistances de ligne sont mesurées en même temps Oui
Défauts/Précisions	
Limite d'erreur pratique dans toute la plage de température	
• Tension, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-) • Courant, rapporté à l'étendue d'entrée, (+/-) • Résistance, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	1 %; $\pm 1,0$ % sous ± 1 V ; $\pm 0,6$ % sous ± 10 V ; $\pm 0,7$ % sous 1 à 5 V 1 %; pour ± 20 mA, 4 à 20 mA 1,25 %; 0 à 500 ohms (mesure 4 fils, dans la plage de 600 ohms)
Limite d'erreur de base (limite d'erreur pratique à 25°C)	
• Tension, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-) • Courant, rapporté à l'étendue d'entrée, (+/-) • Résistance, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,7 %; 0,7 % sous ± 1 V ; 0,4 % sous ± 10 V , 0,5 % sous 1 à 5 V 0,7 %; pour ± 20 mA, 4 à 20 mA 0,8 %; 0 à 500 ohms (mesure 4 fils, dans la plage de 600 ohms)
Alarmes/diagnostic/information d'état	
Fonctions de diagnostic	Non
Séparation galvanique	
Séparation galvanique entrées analogiques	
• Séparation galvanique entrées analogiques • entre les voies • entre voies et bus interne	Oui; interne /externe Non Oui
Isolation	
Isolation vérifiée avec	2 120 V CC entre bus et partie analogique ; 500 V CC entre bus et terre locale ; 2 120 V CC entre partie analogique et terre locale
Dimensions	
Largeur	25 mm
Hauteur	290 mm
Profondeur	210 mm
Poids	
Poids approx.	500 g
dernière modification :	16/12/2020 