



SIMATIC ET 200AL, AI 4xRTD/TC, 4x M12, indice de protection IP67

Informations générales	
Désignation du type de produit	AI 4xRTD/TC
Version fonctionnelle du matériel	FS03
Version du firmware	V2.0.x
Fonction du produit	
• Données I&M	Oui; I&M0 à I&M3
Ingénierie avec	
• STEP 7 TIA Portal configurable/intégré à partir de la version	À partir de STEP 7 V16
• STEP 7 configurable/intégré à partir de la version	à partir de V5.5 SP4
• PROFIBUS à partir de la version/révision GSD	GSD à partir de la révision 5
• PROFINET à partir de la version/révision GSD	GSDML V2.34
Tension d'alimentation	
alimentation selon NEC Classe 2 nécessaire	Non
Tension de charge 1L+	
• Valeur nominale (CC)	24 V
• Plage admissible, limite inférieure (CC)	20,4 V
• Plage admissible, limite supérieure (CC)	28,8 V
• Protection contre l'inversion de polarité	Oui; contre la destruction
Courant d'entrée	
Consommation (valeur nominale)	30 mA; sans charge
sur tension de charge 1L+ (tension non commutée)	4 A; Valeur maximale
sur tension de charge 2L+, maxi	4 A; Valeur maximale
Puissance dissipée	
Puissance dissipée, typ.	1,5 W
Entrées analogiques	
Nombre d'entrées analogiques	4
• pour mesure de tension	4
• pour mesure de résistance/sonde thermométrique à résistance	4
• pour mesure de thermocouple	4
Tension d'entrée admissible pour entrée de tension (limite de destruction), maxi	15 V
Courant de mesure constant pour capteurs à résistance, typ.	230 ... 300 µA
Temps de cycle (toutes les voies), min.	90 ms
Unité technique réglable pour mesure de température	Oui; Degré Celsius / degré Fahrenheit / Kelvin
Etendues d'entrée (valeurs nominales), tensions	
• -80 mV à +80 mV	Oui; 16 bit y compris signe
— Résistance d'entrée (-80 mV à +80 mV)	10 MΩ
Etendues d'entrée (valeurs nominales), thermocouples	
• Type B	Oui; 16 bit y compris signe

— Résistance d'entrée (type B)	10 MΩ
• Type C	Oui; 16 bit y compris signe
— Résistance d'entrée (type C)	10 MΩ
• Type E	Oui; 16 bit y compris signe
— Résistance d'entrée (type E)	10 MΩ
• Type J	Oui; 16 bit y compris signe
— Résistance d'entrée (type J)	10 MΩ
• Type K	Oui; 16 bit y compris signe
— Résistance d'entrée (type K)	10 MΩ
• Type L	Oui; 16 bit y compris signe
— Résistance d'entrée (type L)	10 MΩ
• Type N	Oui; 16 bit y compris signe
— Résistance d'entrée (type N)	10 MΩ
• Type R	Oui; 16 bit y compris signe
— Résistance d'entrée (type R)	10 MΩ
• Type S	Oui; 16 bit y compris signe
— Résistance d'entrée (type S)	10 MΩ
• Type T	Oui; 16 bit y compris signe
— Résistance d'entrée (type T)	10 MΩ
• Type U	Oui; 16 bit y compris signe
— Résistance d'entrée (type U)	10 MΩ
Etendues d'entrée (valeurs nominales), thermomètres à résistance	
• Ni 100	Oui; Standard / climat
— Résistance d'entrée (Ni 100)	10 MΩ
• Ni 1000	Oui; Standard / climat
— Résistance d'entrée (Ni 1000)	10 MΩ
• Pt 100	Oui; Standard / climat
— Résistance d'entrée (Pt 100)	10 MΩ
• Pt 1000	Oui; Standard / climat
— Résistance d'entrée (Pt 1000)	10 MΩ
Etendues d'entrée (valeurs nominales), résistances	
• 0 à 150 ohms	Oui
— Résistance d'entrée (0 à 150 ohms)	10 MΩ
• 0 à 300 ohms	Oui
— Résistance d'entrée (0 à 300 ohms)	10 MΩ
Thermocouple (TC)	
Compensation en température	
— paramétrable	Oui
— Compensation interne de température	Oui
— Compensation externe de température avec boîte de compensation	Oui
— Valeur de référence dynamique de température	Oui
— Température de référence fixe	Oui
Longueur de câble	
• blindé, maxi	30 m
Formation des valeurs analogiques pour les entrées	
Principe de mesure	à intégration
Temps d'intégration et de conversion/résolution par voie	
• Résolution avec domaine de dépassement (bits avec signe), maxi	16 bit
• Temps d'intégration paramétrable	Oui; par voie
• Temps d'intégration (ms)	16,7 / 20 / 60
• Temps de conversion de base y compris temps d'intégration (ms)	18 / 21 / 61 ms
— Temps de conversion supplémentaire pour surveillance de rupture de fil	4 ms
— Temps de conversion supplémentaire pour mesure de résistance	2 ms
• Réjection des tensions perturbatrices pour fréquence perturbatrice f1 en Hz	60 / 50 / 16,7
Lissage des valeurs de mesure	
• paramétrable	Oui

• Niveau: néant	Oui; 1x temps de cycle
• Niveau: faible	Oui; 4x temps de cycle
• Niveau: moyen	Oui; 16x temps de cycle
• Niveau: fort	Oui; 32x temps de cycle

Capteurs

Raccordement des capteurs de signaux

• pour mesure de la résistance en montage 2 fils	Oui
• pour mesure de la résistance en montage 3 fils	Oui
• pour mesure de la résistance en montage 4 fils	Oui

Défauts/Précisions

Erreur de linéarité (rapportée à l'étendue d'entrée), (+/-)	0,025 %
Erreur de température (rapportée à l'étendue d'entrée), (+/-)	0,01 %/K
Diaphonie entre entrées, max.	-70 dB
Répétabilité en régime établi à 25 °C (rapportée à l'étendue d'entrée), (+/-)	0,01 %; 0,02 % pour Pt1000
Erreur de température de la compensation interne	±4 °C

Limite d'erreur pratique dans toute la plage de température

• Tension, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,35 %
• Résistance, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,25 %
• Thermomètre à résistance, rapporté à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,25 %
• Thermocouple, rapporté à l'étendue d'entrée, (+/-)	TC type E, J, K, N, C, U, L : 0,35 % ; TC type R, S, T : 0,4 % ; TC type B : 0,45 %

Limite d'erreur de base (limite d'erreur pratique à 25°C)

• Tension, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,25 %
• Résistance, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,15 %
• Thermomètre à résistance, rapporté à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,15 %
• Thermocouple, rapporté à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,25 %

Réjection des tensions perturbatrices pour $f = n \times (f_1 \pm 0,5 \%)$, f_1 = fréquence perturbatrice

• Perturbation de mode série (valeur de pointe de la perturbation < valeur nominale de l'étendue d'entrée)	40 dB
--	-------

Alarmes/diagnostic/information d'état

Alarmes

• Alarme de diagnostic	Oui; paramétrable
• Alarme de dépassement de seuil	Oui; paramétrable

Diagnostics

• Rupture de fil	Oui; pas pour ±80 mV
• Débordement haut / Débordement bas	Oui

Signalisation de diagnostic par LED

• Affichage de l'état de la voie	Oui; LED verte
• pour diagnostic du module	Oui; LED verte / rouge

Séparation galvanique

entre les tensions de charge	Oui
------------------------------	-----

Séparation galvanique des canaux

• entre les voies	Non
• entre voies et bus interne	Oui
• entre les voies et la tension d'alimentation de l'électronique	Non

Isolation

Isolation vérifiée avec	707 V CC (type Test)
-------------------------	----------------------

Degré et classe de protection

Indice de protection IP	IP65/67
-------------------------	---------

Normes, homologations, certificats

convient pour la coupure de sécurité de modules standard.	Oui; à partir de FS01
approprié pour les applications selon AMS 2750	Oui; Déclaration de conformité, voir contribution du support en ligne 109757262
approprié pour les applications selon CQI-9	Oui; Basé sur AMS 2750 E
Classe de sécurité maximale pouvant être atteinte avec la coupure de sécurité de modules standard.	
• Performance Level selon ISO 13849-1	PL d
• catégorie selon ISO 13849-1	Cat. 3
• SIL selon CEI 62061	SIL 2
• remarque relative à la coupure de sécurité	https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/39198632

fonctions produit / Security / titre	
mise à jour du firmware signée	Oui
intégrité des données	Oui
Conditions ambiantes	
Température ambiante en service	
• mini	-30 °C
• max.	55 °C
Altitude en service par rapport au niveau de la mer	
• Température ambiante - Pression atmosphérique - Altitude d'installation	jusqu'à max. 5 000 m, pour des altitudes > 2 000 m restrictions supplémentaires
connectique	
Type du raccordement électrique des entrées et sorties	M12, 5 points
Type du raccordement électrique pour tension d'alimentation	M8, 4 points
Connexion ET	
• Connexion ET	M8, 4 points, blindé
Dimensions	
Largeur	30 mm
Hauteur	159 mm
Profondeur	40 mm
Poids	
Poids approx.	168 g
Classifications	

	Version	Classification
eClass	14	27-24-26-01
eClass	12	27-24-26-01
eClass	9.1	27-24-26-01
eClass	9	27-24-26-01
eClass	8	27-24-26-01
eClass	7.1	27-24-26-01
eClass	6	27-24-26-01
ETIM	10	EC001596
ETIM	9	EC001596
ETIM	8	EC001596
ETIM	7	EC001596
IDEA	4	3562
UNSPSC	15	32-15-17-05

Homologations / Certificats	
General Product Approval	

[Manufacturer Declaration](#)



[Miscellaneous](#)

[Declaration of Conformity](#)



General Product Approval	Functional Safety	Maritime application
--------------------------	-------------------	----------------------



[TUEV](#)



Maritime application	
----------------------	--

[NK / Nippon Kaiji Kyokai](#)



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



