

## Fiche technique

**6ES7144-5KD00-0BA0**



SIMATIC ET 200AL, AI 4XU/I/RTD, 4x M12, indice de protection IP67

<b>Informations générales</b>	
Désignation du type de produit	AI 4XU/I/RTD
Version fonctionnelle du matériel	FS07
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 V13 SP1
• STEP 7 configurable/intégré à partir de la version	à partir de V5.5 SP4 Hotfix 3
• PROFIBUS à partir de la version/révision GSD	GSD à partir de la révision 5
• PROFINET à partir de la version/révision GSD	GSDML V2.3.1
<b>Tension d'alimentation</b>	
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
<b>Courant d'entrée</b>	
Consommation (valeur nominale)	35 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
<b>Alimentation des capteurs</b>	
Nombre de sorties	4
Alimentation des capteurs 24 V	
• Protection contre les courts-circuits	Oui; par voie , électronique
• Courant de sortie, maxi	0,5 A; par voie, courant total max. de toutes les voies 1 A
<b>Puissance dissipée</b>	
Puissance dissipée, typ.	1,5 W
<b>Entrées analogiques</b>	
Nombre d'entrées analogiques	4
• pour mesure de courant	4
• pour mesure de tension	4
• pour mesure de résistance/sonde thermométrique à résistance	4
Tension d'entrée admissible pour entrée de tension (limite de destruction), maxi	30 V
Courant d'entrée admissible pour entrée de courant (limite de destruction), maxi	50 mA
Temps de cycle (toutes les voies), min.	8 ms

Unité technique réglable pour mesure de température	Oui; Degré Celsius / degré Fahrenheit / Kelvin
Etendues d'entrée (valeurs nominales), tensions	
• 0 à +10 V — Résistance d'entrée (0 à 10 V)	Oui 10 MΩ
• 1 V à 5 V — Résistance d'entrée (1 V à 5 V)	Oui 10 MΩ
Etendues d'entrée (valeurs nominales), courants	
• 0 à 20 mA — Résistance d'entrée (0 à 20 mA)	Oui 50 Ω
• 4 mA à 20 mA — Résistance d'entrée (4 mA à 20 mA)	Oui 50 Ω
Etendues d'entrée (valeurs nominales), thermomètres à résistance	
• Ni 100 — Résistance d'entrée (Ni 100)	Oui; Standard / climat 10 MΩ
• Pt 100 — Résistance d'entrée (Pt 100)	Oui; Standard / climat 10 MΩ
Etendues d'entrée (valeurs nominales), résistances	
• 0 à 150 ohms — Résistance d'entrée (0 à 150 ohms)	Oui 10 MΩ
• 0 à 300 ohms — Résistance d'entrée (0 à 300 ohms)	Oui 10 MΩ
Longueur de câble	
• blindé, maxi	30 m
<b>Formation des valeurs analogiques pour les entrées</b>	
Principe de mesure	à intégration
<b>Temps d'intégration et de conversion/résolution par voie</b>	
• Résolution avec domaine de dépassement (bits avec signe), maxi	16 bit
• Temps d'intégration paramétrable	Oui; par voie
• Temps d'intégration (ms)	0,3 / 16,7 / 20 / 60
• Réjection des tensions perturbatrices pour fréquence perturbatrice f1 en Hz	3 600 / 60 / 50 / 16,7
• Temps de conversion (par voie)	2 / 18 / 21 / 61 ms
<b>Lissage des valeurs de mesure</b>	
• 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
<b>Capteurs</b>	
<b>Raccordement des capteurs de signaux</b>	
• pour mesure de tension	Oui
• pour mesure de courant comme transmetteur de mesure 2 fils	Oui
• pour mesure de courant comme transmetteur de mesure 4 fils	Oui
• pour mesure de la résistance en montage 2 fils	Oui
• pour mesure de la résistance en montage 3 fils	Oui
<b>Défauts/Précisions</b>	
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 %
<b>Limite d'erreur pratique dans toute la plage de température</b>	
• Tension, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,35 %
• Courant, rapporté à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,45 %
• Résistance, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,25 %
• Thermomètre à résistance, rapporté à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,25 %
<b>Limite d'erreur de base (limite d'erreur pratique à 25°C)</b>	
• Tension, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,25 %

• Courant, rapporté 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 %	
Réjection des tensions perturbatrices pour $f = n \times (f_1 +/ - 0,5 \%)$ , $f_1$ = fréquence perturbatrice		
• Perturbation de mode série (valeur de pointe de la perturbation < valeur nominale de l'étendue d'entrée)	40 dB	
<b>Alarmes/diagnostic/information d'état</b>		
<b>Alarmes</b>		
• Alarme de diagnostic	Oui; paramétrable	
• Alarme de dépassement de seuil	Oui; paramétrable	
<b>Diagnostics</b>		
• Rupture de fil	Oui; sous 4 mA à 20 mA et 1 V à 5 V	
• Court-circuit	Oui; Alimentation des capteurs à M, par voie	
• Débordement haut / Débordement bas	Oui	
<b>Signalisation de diagnostic par LED</b>		
• Affichage de l'état de la voie	Oui; LED verte	
• pour diagnostic du module	Oui; LED verte / rouge	
<b>Séparation galvanique</b>		
entre les tensions de charge	Oui	
<b>Séparation galvanique des canaux</b>		
• entre les voies	Non	
• entre voies et bus interne	Oui	
• entre les voies et la tension d'alimentation de l'électronique	Non	
<b>Isolation</b>		
Isolation vérifiée avec	707 V CC (type Test)	
<b>Degré et classe de protection</b>		
Indice de protection IP	IP65/67	
<b>Normes, homologations, certificats</b>		
convient pour la coupure de sécurité de modules standard.	Oui; À partir de FS02	
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	<a href="https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/39198632">https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/39198632</a>	
<b>fonctions produit / Security / titre</b>		
mise à jour du firmware signée	Oui	
intégrité des données	Oui	
<b>Conditions ambiantes</b>		
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	
<b>connectique</b>		
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	
<b>Dimensions</b>		
Largeur	30 mm	
Hauteur	159 mm	
Profondeur	40 mm	
<b>Poids</b>		
Poids approx.	168 g	
<b>Classifications</b>		
	<b>Version</b>	<b>Classification</b>
	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

other



[Confirmation](#)

other

Environment



[Environmental Con-](#)  
[firmations](#)

[Environmental Con-](#)  
[firmations](#)

dernière modification :

07/04/2025