

SIMATIC S7-1500, module d'entrées analogiques AI 8xU/I HS, résolution 16 bits, précision 0,3% 8 voies dans des groupes de 8, tension de mode commun 10V; diagnostic; alarme de processus 8 voies dans 0,0625ms suréchantillonnage; livré avec élément d'alimentation, étrier de blindage et borne de blindage : Connecteur frontal (bornes à vis ou push-in) à commander séparément



Figure à titre d'exemple

Informations générales	
Désignation du type de produit	AI 8xU/I HS
Version fonctionnelle du matériel	FS01
Version du firmware	V2.1.0
<ul style="list-style-type: none"> Mise à jour du firmware possible 	Oui
Fonction du produit	
<ul style="list-style-type: none"> Données I&M 	Oui; I&M0 à I&M3
<ul style="list-style-type: none"> Plage de mesure adaptable 	Non
<ul style="list-style-type: none"> Valeurs de mesure adaptables 	Non
<ul style="list-style-type: none"> Adaptation de l'étendue de mesure 	Non
Ingénierie avec	
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA Portal configurable/intégré à partir de la version 	V14 / -
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 configurable/intégré à partir de la version 	V5.5 SP3 / -
<ul style="list-style-type: none"> PROFIBUS à partir de la version/révision GSD 	V1.0 / V5.1
<ul style="list-style-type: none"> PROFINET à partir de la version/révision GSD 	V2.3 / -

Mode de fonctionnement	
• Suréchantillonnage	Oui
• MSI	Oui
CiR – Configuration en mode RUN	
Reparamétrage possible en RUN	Oui
Calibrage en RUN possible	Oui
Tension d'alimentation	
Type de tension d'alimentation	CC
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
Courant d'entrée	
Consommation, maxi	240 mA; pour une alimentation de 24 V CC
Alimentation des capteurs	
Alimentation des capteurs 24 V	
• Protection contre les courts-circuits	Oui
• Courant de sortie, maxi	20 mA; max. 47 mA par voie pour une durée < 10 s
Puissance	
Appel de puissance du bus de fond de panier	1,15 W
Puissance dissipée	
Puissance dissipée, typ.	3,4 W
Entrées analogiques	
Nombre d'entrées analogiques	8
• pour mesure de courant	8
• pour mesure de tension	8
Tension d'entrée admissible pour entrée de tension (limite de destruction), maxi	28,8 V
Courant d'entrée admissible pour entrée de courant (limite de destruction), maxi	40 mA
Etendues d'entrée (valeurs nominales), tensions	
• 0 à +5 V	Non
• 0 à +10 V	Non
• 1 V à 5 V	Oui
• Résistance d'entrée (1 V à 5 V)	50 k Ω
• -10 V à +10 V	Oui
• Résistance d'entrée (-10 V à +10 V)	100 k Ω
• -2,5 V à +2,5 V	Non
• -25 mV à +25 mV	Non
• -250 mV à +250 mV	Non

• -5 V à +5 V	Oui
• Résistance d'entrée (-5 V à +5 V)	50 k Ω
• -50 mV à +50 mV	Non
• -500 mV à +500 mV	Non
• -80 mV à +80 mV	Non
Etendues d'entrée (valeurs nominales), courants	
• 0 à 20 mA	Oui
• Résistance d'entrée (0 à 20 mA)	41 Ω ; plus env. 42 Ohm pour la protection contre les surtensions par CTP
• -20 mA à +20 mA	Oui
• Résistance d'entrée (-20 mA à +20 mA)	41 Ω ; plus env. 42 Ohm pour la protection contre les surtensions par CTP
• 4 mA à 20 mA	Oui
• Résistance d'entrée (4 mA à 20 mA)	41 Ω ; plus env. 42 Ohm pour la protection contre les surtensions par CTP
Etendues d'entrée (valeurs nominales), thermocouples	
• Type B	Non
• Type C	Non
• Type E	Non
• Type J	Non
• Type K	Non
• Type L	Non
• Type N	Non
• Type R	Non
• Type S	Non
• Type T	Non
• Type TXK/TXK(L) selon GOST	Non
Etendues d'entrée (valeurs nominales), thermomètres à résistance	
• Cu 10	Non
• Cu 10 selon GOST	Non
• Cu 50	Non
• Cu 50 selon GOST	Non
• Cu 100	Non
• Cu 100 selon GOST	Non
• Ni 10	Non
• Ni 10 selon GOST	Non
• Ni 100	Non
• Ni 100 selon GOST	Non
• Ni 1000	Non
• Ni 1000 selon GOST	Non
• LG-Ni 1000	Non
• Ni 120	Non

• Ni 120 selon GOST	Non
• Ni 200	Non
• Ni 200 selon GOST	Non
• Ni 500	Non
• Ni 500 selon GOST	Non
• Pt 10	Non
• Pt 10 selon GOST	Non
• Pt 50	Non
• Pt 50 selon GOST	Non
• Pt 100	Non
• Pt 100 selon GOST	Non
• Pt 1000	Non
• Pt 1000 selon GOST	Non
• Pt 200	Non
• Pt 200 selon GOST	Non
• Pt 500	Non
• Pt 500 selon GOST	Non
Etendues d'entrée (valeurs nominales), résistances	
• 0 à 150 ohms	Non
• 0 à 300 ohms	Non
• 0 à 600 ohms	Non
• 0 à 3000 ohms	Non
• 0 à 6000 ohms	Non
• PTC	Non
Longueur de câble	
• blindé, maxi	800 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	16 bit
• Temps d'exécution de base du module (toutes les voies libérées)	62,5 µs; indépendamment du nombre de canaux activés
Lissage des valeurs de mesure	
• paramétrable	Oui
• Niveau: néant	Oui
• Niveau: faible	Oui
• Niveau: moyen	Oui
• Niveau: fort	Oui
Capteurs	
Raccordement des capteurs de signaux	
• pour mesure de tension	Oui

• pour mesure de courant comme transmetteur de mesure 2 fils	Oui
— Charge du transmetteur 2 fils	820 Ω
• pour mesure de courant comme transmetteur de mesure 4 fils	Oui
• pour mesure de la résistance en montage 2 fils	Non
• pour mesure de la résistance en montage 3 fils	Non
• pour mesure de la résistance en montage 4 fils	Non

Défauts/Précisions

Erreur de linéarité (rapportée à l'étendue d'entrée), (+/-)	0,02 %
Erreur de température (rapportée à l'étendue d'entrée), (+/-)	0,005 %/K
Diaphonie entre entrées, max.	-60 dB
Répétabilité en régime établi à 25 °C (rapportée à l'étendue d'entrée), (+/-)	0,02 %
Limite d'erreur pratique dans toute la plage de température	
• Tension, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,3 %
• Courant, rapporté à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,3 %
Limite d'erreur de base (limite d'erreur pratique à 25°C)	
• Tension, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,2 %
• Courant, rapporté à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,2 %
Réjection des tensions perturbatrices pour $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$, $f_1 =$ fréquence perturbatrice	
• Tension de mode commun, maxi	10 V
• Perturbation de mode commun, mini	50 dB sous 400 Hz ; 60 dB sous 60 / 50 / 10 Hz

Mode synchrone

Mode synchrone (application synchronisée jusqu'à la borne)	Oui
Temps de filtrage et de traitement (TWE), min.	80 μs
Temps de cycle du bus (TDP), min.	250 μs

Alarmes/diagnostic/information d'état

Fonctions de diagnostic	Oui
Alarmes	
• Alarme de diagnostic	Oui
• Alarme de dépassement de seuil	Oui; deux seuils inférieurs et deux seuils supérieurs
Messages de diagnostic	
• Surveillance de la tension d'alimentation	Oui
• Rupture de fil	Oui; Uniquement sous 1 ... 5 V et 4 ... 20 mA
• Débordement haut / Débordement bas	Oui
Signalisation de diagnostic par LED	
• LED RUN	Oui; LED verte
• LED ERROR	Oui; LED rouge

• Surveillance de la tension d'alimentation (LED PWR)	Oui; LED verte
• Affichage de l'état de la voie	Oui; LED verte
• pour diagnostic de la voie	Oui; LED rouge
• pour diagnostic du module	Oui; LED rouge

Séparation galvanique

Séparation galvanique des canaux

• entre les voies	Non
• entre les voies, par groupes de	8
• entre voies et bus interne	Oui
• entre les voies et la tension d'alimentation de l'électronique	Oui

Différence de potentiel admissible

entre les entrées (UCM)	20 V CC
entre les entrées et MANA (UCM)	10 V CC

Isolation

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

Conditions ambiantes

Température ambiante en service

• Montage horizontal, mini	0 °C
• Montage horizontal, maxi	60 °C
• Montage vertical, mini	0 °C
• Montage vertical, maxi	40 °C

Altitude en service par rapport au niveau de la mer

• Altitude d'installation, max.	5 000 m; Restrictions pour altitude d'implantation > 2 000 m, voir manuel
---------------------------------	---

Mode décentralisé

Démarrage prioritaire	Oui
-----------------------	-----

Dimensions

Largeur	35 mm
Hauteur	147 mm
Profondeur	129 mm

Poids

Poids approx.	300 g
---------------	-------

dernière modification : 12-09-2019