



SIMATIC ET 200SP, MODULE D'ENTREE ANALOG., AI 4XRTD/TC HIGH FEATURE, ADAPTE A TYPE BU A0, A1, CODE DE COULEUR CC00, DIAGNOSE CANAL, 16BIT, +/-0,1%, 2-/3-/4-WIRE

### Désignation du type de produit

### Informations générales

Version du firmware	V2.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise à jour du firmware possible</li> </ul>	Oui
BaseUnits utilisables	Type BU A0, A1
Codage couleur des étiquette de repérage couleur spécifique aux modules	CC00
<b>Fonction du produit</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Données I&amp;M</li> </ul>	Oui; I&M0 bis I&M3
<b>Ingénierie avec</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>STEP 7 TIA Portal configurable/intégré à partir de la version</li> </ul>	V12 SP1 / V13
<ul style="list-style-type: none"> <li>STEP 7 configurable/intégré à partir de la version</li> </ul>	V5.5 SP3 / V5.5 SP4
<ul style="list-style-type: none"> <li>PCS 7 configurable/intégré à partir de la version</li> </ul>	V8.1 SP1
<ul style="list-style-type: none"> <li>PROFIBUS à partir de la version/révision GSD</li> </ul>	GSD Révision 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>PROFINET à partir de la version/révision GSD</li> </ul>	GSDML V2.3
<b>Mode de fonctionnement</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Suréchantillonnage</li> </ul>	Non
<ul style="list-style-type: none"> <li>MSI</li> </ul>	Non
<b>CiR – Configuration en RUN</b>	
Reparamétrage possible en RUN	Oui
Calibrage en RUN possible	Oui

Tension d'alimentation	
Valeur nominale (CC)	24 V
Plage admissible, limite inférieure (CC)	19,2 V
Plage admissible, limite supérieure (CC)	28,8 V
Protection contre l'inversion de polarité	Oui
Courant d'entrée	
Consommation, maxi	35 mA
Puissance dissipée	
Puissance dissipée, typ.	0,75 W
Plage d'adresses	
Espace d'adresses par module	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Espace d'adresses par module, maxi</li> </ul>	8 byte; + 1 octet pour information QI
Entrées analogiques	
Nombre d'entrées analogiques	4
Tension d'entrée admissible pour entrée de tension (limite de destruction), maxi	30 V
Courant de mesure constant pour capteurs à résistance, typ.	2 mA
Temps de cycle (toutes les voies), min.	Somme des temps de conversion de base et des temps de traitement supplémentaires (selon le paramétrage des voies actives) ; un cycle supplémentaire est nécessaire pour la compensation de ligne en schéma 3 fils
Unité technique réglable pour mesure de température	Oui
Etendues d'entrée (valeurs nominales), tensions	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-1 V à +1 V</li> <li>Résistance d'entrée (-1 V à +1 V)</li> <li>-250 mV à +250 mV</li> <li>Résistance d'entrée (-250 mV à +250 mV)</li> <li>-50 mV à +50 mV</li> <li>Résistance d'entrée (-50 mV à +50 mV)</li> <li>-80 mV à +80 mV</li> <li>Résistance d'entrée (-80 mV à +80 mV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oui; 16 bit y compris signe</li> <li>1 M<math>\Omega</math></li> <li>Oui; 16 bit y compris signe</li> <li>1 M<math>\Omega</math></li> <li>Oui; 16 bit y compris signe</li> <li>1 M<math>\Omega</math></li> <li>Oui; 16 bit y compris signe</li> <li>1 M<math>\Omega</math></li> </ul>
Etendues d'entrée (valeurs nominales), thermocouples	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Type B</li> <li>Résistance d'entrée (type B)</li> <li>Type C</li> <li>Résistance d'entrée (type C)</li> <li>Type E</li> <li>Résistance d'entrée (type E)</li> <li>Type J</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oui; 16 bit y compris signe</li> <li>1 M<math>\Omega</math></li> <li>Oui; 16 bit y compris signe</li> <li>1 M<math>\Omega</math></li> <li>Oui; 16 bit y compris signe</li> <li>1 M<math>\Omega</math></li> <li>Oui; 16 bit y compris signe</li> </ul>

• Résistance d'entrée (type J)	1 MΩ
• Type K	Oui; 16 bit y compris signe
• Résistance d'entrée (type K)	1 MΩ
• Type L	Oui; 16 bit y compris signe
• Résistance d'entrée (type L)	1 MΩ
• Type N	Oui; 16 bit y compris signe
• Résistance d'entrée (type N)	1 MΩ
• Type R	Oui; 16 bit y compris signe
• Résistance d'entrée (type R)	1 MΩ
• Type S	Oui; 16 bit y compris signe
• Résistance d'entrée (type S)	1 MΩ
• Type T	Oui; 16 bit y compris signe
• Résistance d'entrée (type T)	1 MΩ
• Type U	Oui; 16 bit y compris signe
• Résistance d'entrée (type U)	1 MΩ
• Type TXK/TXK(L) selon GOST	Oui; 16 bit y compris signe
• Résistance d'entrée (type TXK/TXK(L) selon GOST)	1 MΩ

#### Etendues d'entrée (valeurs nominales), thermomètres à résistance

• Cu 10	Oui; 16 bit y compris signe
• Résistance d'entrée (Cu 10)	1 MΩ
• Ni 100	Oui; 16 bit y compris signe
• Résistance d'entrée (Ni 100)	1 MΩ
• Ni 1000	Oui; 16 bit y compris signe
• Résistance d'entrée (Ni 1000)	1 MΩ
• LG-Ni 1000	Oui; 16 bit y compris signe
• Résistance d'entrée (LG-Ni 1000)	1 MΩ
• Ni 120	Oui; 16 bit y compris signe
• Résistance d'entrée (Ni 120)	1 MΩ
• Ni 200	Oui; 16 bit y compris signe
• Résistance d'entrée (Ni 200)	1 MΩ
• Ni 500	Oui; 16 bit y compris signe
• Résistance d'entrée (Ni 500)	1 MΩ
• Pt 100	Oui; 16 bit y compris signe
• Résistance d'entrée (Pt 100)	1 MΩ
• Pt 1000	Oui; 16 bit y compris signe
• Résistance d'entrée (Pt 1000)	1 MΩ
• Pt 200	Oui; 16 bit y compris signe
• Résistance d'entrée (Pt 200)	1 MΩ
• Pt 500	Oui; 16 bit y compris signe
• Résistance d'entrée (Pt 500)	1 MΩ

Etendues d'entrée (valeurs nominales), résistances	
• 0 à 150 ohms	Oui; 15 bits
• Résistance d'entrée (0 à 150 ohms)	1 M $\Omega$
• 0 à 300 ohms	Oui; 15 bits
• Résistance d'entrée (0 à 300 ohms)	1 M $\Omega$
• 0 à 600 ohms	Oui; 15 bits
• Résistance d'entrée (0 à 600 ohms)	1 M $\Omega$
• 0 à 3000 ohms	Oui; 15 bits
• Résistance d'entrée (0 à 3000 ohms)	1 M $\Omega$
• 0 à 6000 ohms	Oui; 15 bits
• Résistance d'entrée (0 à 6000 ohms)	1 M $\Omega$
• PTC	Oui; 15 bits
• Résistance d'entrée (PTC)	1 M $\Omega$
Thermocouple (TC)	
• unité technique pour mesure de température	°C / °F / K
Compensation en température	
— paramétrable	Oui
— Canal de référence du module	Oui
— Point de comparaison interne	Oui; avec BaseUnit de type A1
— Canal de référence du groupe	Oui
— Nombre de groupes de canaux de référence	4; Groupe 0 à 3
— Température de référence fixe	Oui
Thermomètre à résistance (RTD)	
• Tension d'entrée admissible pour entrée de tension (limite de destruction), maxi	30 V
• unité technique pour mesure de température	°C / °F / K
Longueur de câble	
• blindé, maxi	200 m; 50 m par thermocouple
Formation des valeurs analogiques pour les entrées	
Principe de mesure	à intégration(Sigma-Delta)
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
• Temps de conversion de base y compris temps d'intégration (ms)	
— Temps de traitement supplémentaire pour contrôle de rupture de fil	2 ms; dans les sections thermomètre à résistance, résistances et thermocouples
— Temps de traitement supplémentaire pour contrôle de rupture du câble d'alimentation	2 ms ; pour transducteur de mesure à 3/4 fils (thermomètre à résistance et résistances)

• Réjection des tensions perturbatrices pour fréquence perturbatrice f1 en Hz	16,6/50/60 Hz
• Temps de conversion (par voie)	180 / 60 / 50 ms
<b>Lissage des valeurs de mesure</b>	
• Nombre de niveaux	4; sans ; 4/8/16
• paramétrable	Oui

## Capteurs

<b>Raccordement des capteurs de signaux</b>	
• pour mesure de tension	Oui
• 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), (+/-)	0,01 %; +/- 0,1 % pour thermistance et résistance
Erreur de température (rapportée à l'étendue d'entrée), (+/-)	0,0009 %/K; +/- 0,005 %/K pour Thermocouple
Diaphonie entre entrées, min.	-50 dB
Répétabilité en régime établi à 25 °C (rapportée à l'étendue d'entrée), (+/-)	0,05 %
<b>Limite d'erreur pratique dans toute la plage de température</b>	
• Tension, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,1 %
• Résistance, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,1 %
<b>Limite d'erreur de base (limite d'erreur pratique à 25°C)</b>	
• Tension, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,05 %
• Résistance, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,05 %
<b>Réjection des tensions perturbatrices pour <math>f = n \times (f1 \pm 1 \%)</math>, f1 = fréquence perturbatrice</b>	
• Perturbation de mode série (valeur de pointe de la perturbation < valeur nominale de l'étendue d'entrée)	70 dB
• Tension de mode commun, maxi	10 V
• Perturbation de mode commun, mini	90 dB

## Mode synchrone

Mode synchrone (application synchronisée jusqu'à la borne)	Non
--	-----

## Alarmes/diagnostic/information d'état

<b>Alarmes</b>	
• Alarme de diagnostic	Oui
• Alarme de dépassement de seuil	Oui; deux seuils inférieurs et deux seuils supérieurs
<b>Messages de diagnostic</b>	

• Diagnostic	Qui
• Surveillance de la tension d'alimentation	Oui
• Rupture de fil	Oui; par voie
• Signalisation groupée de défaut	Oui
• Débordement haut / Débordement bas	Oui; par voie
<b>Signalisation de diagnostic par LED</b>	
• Surveillance de la tension d'alimentation (LED PWR)	Oui; LED verte PWR
• Affichage de l'état de la voie	Oui; DEL verte
• pour diagnostic de la voie	Oui; LED rouge
• pour diagnostic du module	Oui; LED verte / rouge DIAG
<b>Séparation galvanique</b>	
<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	Oui
<b>Différence de potentiel admissible</b>	
entre les différents circuits	DC 75 V/AC 60 V (isolation de base)
entre les entrées (UCM)	10 V CC
<b>Isolation</b>	
Isolation vérifiée avec	707 V CC (type Test)
<b>Dimensions</b>	
Largeur	15 mm
<b>Poids</b>	
Poids approx.	30 g
<b>dernière modification :</b>	21.06.2015