



SIMATIC ET 200eco PN, AI 8xRTD/TC, M12-L, 8x M12, résolution 16 bits, diagnostic de voie pour rupture de fil sur l'entrée Shared Device avec 2 contrôleurs démarrage priorisé, MSI, MRP, redondance S2, I&M0...3, MultiFeldbus, PN IO, Ethernet IP, Modbus TCP, degré de protection IP67 / IP69K

Informations générales	
Version fonctionnelle du matériel	FS03
Version du firmware	V5.1.x
<ul style="list-style-type: none"> Mise à jour du firmware possible 	Oui
Code constructeur (VendorID)	002AH
Code appareil (DeviceID)	0306H
Code fabricant selon ODVA (VendorID)	04E3H
Code appareil selon ODVA (ProductCode)	0FAAH
Fonction du produit	
<ul style="list-style-type: none"> Données I&M 	Oui; I&M0 à I&M3
<ul style="list-style-type: none"> Mode synchrone 	Non
<ul style="list-style-type: none"> Démarrage prioritaire 	Oui
<ul style="list-style-type: none"> Plage de mesure adaptable 	Oui
Ingénierie avec	
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA Portal configurable/intégré à partir de la version 	à partir de STEP 7 V17 avec HSP 0369
<ul style="list-style-type: none"> PROFINET à partir de la version/révision GSD 	GSDML V2.4.x
<ul style="list-style-type: none"> Multi Fieldbus Configuration Tool (MFCT) 	à partir de V1.3 SP1
Mode de fonctionnement	
<ul style="list-style-type: none"> MSI 	Oui
CiR - Configuration en mode RUN	
Calibrage en RUN possible	Oui
Tension d'alimentation	
alimentation selon NEC Classe 2 nécessaire	Non
Tension de charge 1L+	
<ul style="list-style-type: none"> Valeur nominale (CC) 	24 V
<ul style="list-style-type: none"> Plage admissible, limite inférieure (CC) 	20,4 V
<ul style="list-style-type: none"> Plage admissible, limite supérieure (CC) 	28,8 V
<ul style="list-style-type: none"> Protection contre l'inversion de polarité 	Oui; contre la destruction
Courant d'entrée	
Consommation (valeur nominale)	85 mA; sans charge
sur tension de charge 1L+ (tension non commutée)	12 A; Valeur maximale
sur tension de charge 2L+, maxi	12 A; Valeur maximale
Puissance dissipée	
Puissance dissipée, typ.	6,3 W
Plage d'adresses	
Espace d'adresses par module	
<ul style="list-style-type: none"> Entrées 	16 byte; + 1 octet pour information QI
Configuration matérielle	
Cartouches	

• Sous-modules configurables, max.	2
Entrées analogiques	
Nombre d'entrées analogiques	8
• pour mesure de tension	8
• pour mesure de résistance/sonde thermométrique à résistance	8
• pour mesure de thermocouple	8
Tension d'entrée admissible pour entrée de tension (limite de destruction), maxi	24 V
Courant de mesure constant pour capteurs à résistance, typ.	0,7 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; 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
• Ni 120	Oui; Standard / climat
— Résistance d'entrée (Ni 120)	10 MΩ
• Ni 200	Oui; Standard / climat
— Résistance d'entrée (Ni 200)	10 MΩ
• Ni 500	Oui; Standard / climat
— Résistance d'entrée (Ni 500)	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
• Pt 200	Oui; Standard / climat
— Résistance d'entrée (Pt 200)	10 MΩ
• Pt 500	Oui; Standard / climat
— Résistance d'entrée (Pt 500)	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
• 0 à 600 ohms	Oui
— Résistance d'entrée (0 à 600 ohms)	10 MΩ
• 0 à 3000 ohms	Oui
— Résistance d'entrée (0 à 3000 ohms)	10 MΩ
• 0 à 6000 ohms	Oui
— Résistance d'entrée (0 à 6000 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	
Représentation des valeurs analogiques	Format SIMATIC S7
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)	0,84 / 16,7 (50) / 20 (60) / 60 (180)
• Temps de conversion de base y compris temps d'intégration (ms)	4,50 / 21,5 (54) / 24 (64) / 64 (184)
— Temps de conversion supplémentaire pour surveillance de rupture de fil	2 ms ; pour transmetteur de mesure 3/4 fils 4 ms
• Réjection des tensions perturbatrices pour fréquence perturbatrice f1 en Hz	sans / 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), (+/-)	0,01 %; ±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, max.	-70 dB
Répétabilité en régime établi à 25 °C (rapportée à l'étendue d'entrée), (+/-)	0,008 %
Erreur de température de la compensation interne	±1,5 °C
Limite d'erreur pratique dans toute la plage de température	
• Tension, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,2 %
• Résistance, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,1 %; voir les écarts dans le manuel
• Thermomètre à résistance, rapporté à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,1 %; voir les écarts dans le manuel
• Thermocouple, 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, (+/-)	0,1 %
• Résistance, rapportée à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,05 %; voir les écarts dans le manuel
• Thermomètre à résistance, rapporté à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,05 %; voir les écarts dans le manuel
• Thermocouple, rapporté à l'étendue d'entrée, (+/-)	0,15 %
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

Interfaces

Nombre d'interfaces PROFINET

1

1. Interface

Type d'interface

PROFINET avec 100 Mbit/s duplex intégral (100BASE-TX)

Réalisation physique de l'interface

- Port M12 Oui; 2x M12, 4 pôles, codage D
- Nombre de ports 2
- Commutateur intégré Oui

Protocoles

- Périphérique PROFINET IO Oui
- Communication IE ouverte Oui

Réalisation physique de l'interface

Port M12

- Autonégociation Oui
- Autocrossing Oui
- Vitesse de transmission, maxi 100 Mbit/s

Protocoles

- Supporte le protocole pour PROFINET IO Oui
- Supporte le protocole pour PROFISafe Non
- Supporte le protocole pour EtherNet/IP Oui
- Modbus TCP Oui

Périphérique PROFINET IO

Services

- IRT Oui; 250 µs à 4 ms par pas de 125 µs
- Démarrage prioritaire Oui
- Shared Device Oui
- Nombre de périphériques IO pour Shared Device, max. 2

Mode redondant

- Redondance système PROFINET (S2) Oui
 - sur le S7-1500R/H Oui
 - sur le S7-400H Oui
- redondance système PROFINET (R1) Non
- H-Sync-Forwarding Oui

Redondance des média

- MRP Oui

Supporte le protocole pour EtherNet/IP

Services

- CIP Implicit messaging Oui
- CIP Explicit Messaging Oui
- CIP Safety Non
- Shared Device Oui; 2x EtherNet/IP Scanner
- Nombre de scanners pour Shared Device, max. 2

Temps de rafraîchissement

- Requested Packet Interval (RPI) 2 ms

Mode redondant

- DLR (Device Level Ring) Non

Plage d'adresses

- Espace d'adresses par module, maxi 38 byte
- LargeForwardOpen (Class3) Non

Modbus TCP

Services

- Read Coils (code=1) Oui
- Read Discrete Inputs (code=2) Oui
- Read Holding Registers (Code=3) Oui
- Write Single Coil (code=5) Oui
- Write Multiple Coils (code=15) Oui
- Write Multiple Registers (Code=16) Oui
- Modification de paramètres par le maître Non

— Modbus TCP Security Protocol	Non
Espace d'adresses par poste	
— Espace d'adresses par poste, max.	38 byte
— Plage d'adresses cohérente	2 byte
Temps de rafraîchissement	
— I/O Request Interval	2 ms
Liaisons	
— Nombre de liaisons par esclave	12
Communication IE ouverte	
• TCP/IP	Oui; (uniquement EtherNet/IP ou Modbus TCP)
• SNMP	Oui
• LLDP	Oui
• ARP	Oui
Alarmes/diagnostic/information d'état	
Alarmes	
• Alarme de diagnostic	Oui; paramétrable
• Alarme de maintenance	Oui; paramétrable
• Alarme de dépassement de seuil	Oui; deux seuils inférieurs et deux seuils supérieurs
Diagnostics	
• Informations de diagnostic lisibles	Oui
• Surveillance de la tension d'alimentation	Oui
— paramétrable	Oui
• Rupture de fil	Oui; pas pour ± 80 mV
• Débordement haut / Débordement bas	Oui
Signalisation de diagnostic par LED	
• LED RUN	Oui; LED verte
• LED ERROR	Oui; LED rouge
• LED MAINT	Oui; LED jaune
• LED NS	Oui; LED verte / rouge
• LED MS	Oui; LED verte / rouge
• LED IO	Oui; LED verte / rouge / jaune
• Affichage de l'état de la voie	Oui; LED verte
• pour diagnostic de la voie	Oui; LED rouge
• Indicateur de liaison LINK TX/RX	Oui; LED verte ; uniquement Link
Séparation galvanique	
entre les tensions de charge	Oui
entre Ethernet et électronique	Oui
Séparation galvanique des canaux	
• entre les voies	Non
• entre les voies et la tension d'alimentation de l'électronique	Oui
Isolation	
testé avec	
• Circuits 24 V CC	707 V CC (type Test)
• Tension d'essai pour interface, valeur efficace [Vrms]	1 500 V; selon IEEE 802.3
Degré et classe de protection	
Indice de protection IP	IP65/67/69K
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 F
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
Utilisation en zone à risque d'explosion Ex	
• Catégorie antidéflagrante pour les gaz	ATEX, UKEX, IECEx, CCCEx pour zone 2
• Catégorie antidéflagrante pour la poussière	ATEX, UKEX, IECEx, CCCEx pour zone 22
Conditions ambiantes	
Température ambiante en service	

• mini	-40 °C
• max.	60 °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	
Exécution de la connectique électrique	connecteur rond 4/5 points M12
Type du raccordement électrique des entrées et sorties	M12, 5 points, codage A
Type du raccordement électrique pour tension d'alimentation	M12, 4 points, codage L
Dimensions	
Largeur	45 mm
Hauteur	200 mm
Profondeur	48 mm
Poids	
Poids approx.	780 g

dernière modification :

29/11/2023 