

SIMATIC S7-1200, CPU 1215C, CPU compacte CC/CC/CC, 2 ports PROFINET, I/O intégrées: 14 entrées TOR 24V CC; 10 sorties TOR 24V CC; 0,5A; 2 AI 0-10V CC, 2 sorties analogiques 0-20mA CC, alimentation: CC 20,4-28,8V CC, mémoire de programme / de données 125 Ko



Informations générales

| | |
|---|------------------------|
| Désignation du type de produit | CPU 1215C CC/CC/CC |
| Version du firmware | V4.4 |
| Ingénierie avec | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Pack de programmation | À partir de STEP 7 V16 |

Tension d'alimentation

| | |
|---|--------|
| Valeur nominale (CC) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 24 V CC | Oui |
| Plage admissible, limite inférieure (CC) | 20,4 V |
| Plage admissible, limite supérieure (CC) | 28,8 V |
| Protection contre l'inversion de polarité | Oui |

Tension de charge L+

| | |
|--|--------|
| <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 |

Courant d'entrée

| | |
|--------------------------------|---|
| Consommation (valeur nominale) | 500 mA; uniquement CPU |
| Consommation, maxi | 1 500 mA; CPU avec tous les modules d'extension |

| | |
|--|---|
| Courant d'appel, maxi | 12 A; sous 28,8 V CC |
| I ² t | 0,5 A ² ·s |
| Courant de sortie | |
| pour bus interne (5 V CC), max. | 1 600 mA; max. 5 V CC pour SM et CM |
| Alimentation des capteurs | |
| Alimentation des capteurs 24 V | |
| • 24 V | L+ moins 4 V CC min. |
| Puissance dissipée | |
| Puissance dissipée, typ. | 12 W |
| Mémoire | |
| Mémoire de travail | |
| • Intégré | 125 kbyte |
| • extensible | Non |
| Mémoire de chargement | |
| • Intégré | 4 Mbyte |
| • enfichable (SIMATIC Memory Card), max. | Carte mémoire SIMATIC |
| Sauvegarde | |
| • présente | Oui |
| • sans maintenance | Oui |
| • sans pile | Oui |
| Temps de traitement CPU | |
| pour opérations sur bits, typ. | 0,08 µs; / instruction |
| pour opérations sur mots, typ. | 1,7 µs; / instruction |
| pour opérations à virgule flottante, typ. | 2,3 µs; / instruction |
| CPU-blocs | |
| Nombre de blocs (total) | DB, FC, FB, compteurs et temporisations Le nombre maximal de blocs va de 1 à 65535. Il n'y a pas de limitations ; utilisation de l'ensemble de la mémoire de travail. |
| OB | |
| • Nombre, maxi | Limité uniquement par la mémoire de travail pour le code |
| Zones de données et leur rémanence | |
| Zone de données rémanentes (y compris temporisations, compteurs, mémentos), max. | 10 kbyte |
| Mémentos | |
| • Nombre, maxi | 8 kbyte; Taille de la zone de mémentos |
| Données locales | |
| • par classe de priorité, maxi | 16 kbyte; Classe de priorité 1 (cycle de programme) : 16 ko, classe de priorité 2 à 26 : 6 ko |
| Plage d'adresses | |
| Mémoire image du processus | |

- Entrées, réglables 1 kbyte
- Sorties, réglables 1 kbyte

Configuration matérielle

Nombre de modules par système, maxi 3 modules de communication, 1 Signal Board, 8 modules d'entrées-sorties

Heure

Horloge

- Horloge matérielle (horloge temps réel) Oui
- Durée de sauvegarde 480 h; typique
- Ecart journalier, maxi ± 60 s/mois à 25 °C

Entrées TOR

Nombre d'entrées TOR 14; intégré
 • dont entrées utilisables pour les fonctions technologiques 6; HSC (compteur rapide)

Type M/P Oui

Nombre d'entrées activables simultanément

Toutes les positions de montage

— jusqu'à 40 °C, maxi 14

Tension d'entrée

- Valeur nominale (CC) 24 V
- pour état log. "0" 5 V CC à 1 mA
- pour état log. "1" 15 V CC à 2,5 mA

Retard d'entrée (pour valeur nominale de la tension d'entrée)

pour entrées standard

- paramétrable 0,2 ms, 0,4 ms, 0,8 ms, 1,6 ms, 3,2 ms, 6,4 ms et 12,8 ms, sélectionnable par groupe de 4
- pour "0" vers "1", mini 0,2 ms
- pour "0" vers "1", maxi 12,8 ms

pour entrées d'alarme

- paramétrable Oui

pour fonctions technologiques

- paramétrable monophasé : 3 @ 100 KHz & 3 @30kHz, différentiel : 3 @ 80 kHz & 3 @30kHz

Longueur de câble

- blindé, maxi 500 m; 50 m pour les fonctions technologiques
- non blindé, max. 300 m; pour fonctions technologiques : Non

Sorties TOR

Nombre de sorties TOR 10
 • dont les sorties rapides 4; Sortie de trains d'impulsions 100 KHz

Limitation de la tension de coupure inductive à L+ (-48 V)

Pouvoir de coupure des sorties

| | |
|--|----------------------------|
| • pour charge résistive, max. | 0,5 A |
| • pour charge de lampes, maxi | 5 W |
| Tension de sortie | |
| • pour état log. "0", max. | 0,1 V; avec charge 10 kohm |
| • pour état log. "1", mini | 20 V |
| Courant de sortie | |
| • pour état log. "1" valeur nominale | 0,5 A |
| • pour état log. "0" courant résiduel, maxi | 0,1 mA |
| Temps de retard de sortie pour charge ohmique | |
| • pour "0" vers "1", maxi | 1 µs |
| • pour "1" vers "0", max. | 5 µs |
| Fréquence de commutation | |
| • des sorties d'impulsions, pour charge résistive, maxi | 100 kHz |
| Sorties relais | |
| • Nombre de sorties à relais | 0 |
| Longueur de câble | |
| • blindé, maxi | 500 m |
| • non blindé, max. | 150 m |
| Entrées analogiques | |
| Nombre d'entrées analogiques | 2 |
| Etendues d'entrée | |
| • Tension | Oui |
| Etendues d'entrée (valeurs nominales), tensions | |
| • 0 à +10 V | Oui |
| — Résistance d'entrée (0 à 10 V) | ≥100 kOhm |
| Longueur de câble | |
| • blindé, maxi | 100 m; torsadé et blindé |
| Sorties analogiques | |
| Nombre de sorties analogiques | 2 |
| Etendues de sortie, courant | |
| • 0 à 20 mA | Oui |
| 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 | 10 bit |
| • Temps d'intégration paramétrable | Oui |
| • Temps de conversion (par voie) | 625 µs |
| Formation des valeurs analogiques pour les sorties | |
| Temps d'intégration et de conversion/résolution par voie | |

- Résolution avec domaine de dépassement (bits avec signe), maxi 10 bit

Capteurs

Capteurs raccordables

- Détecteur 2 fils Oui

1. Interface

Type d'interface PROFINET

Physique Ethernet

avec séparation galvanique Oui

Détermination automatique de la vitesse de transmission Oui

Autonégociation Oui

Autocrossing Oui

Réalisation physique de l'interface

- Nombre de ports 2
- Commutateur intégré Oui

Protocoles

- Automate PROFINET IO Oui
- Périphérique PROFINET IO Oui
- Communication SIMATIC Oui
- Communication IE ouverte Oui; également disponible en option en version cryptée
- Serveur Web Oui
- Redondance des média Oui; en tant que client MRP

Automate PROFINET IO

- Vitesse de transmission, maxi 100 Mbit/s

Services

- Communication PG/OP Oui
- Routage S7 Oui
- Mode synchrone Non
- IRT Non
- MRP Oui; en tant que client MRP
- MRPD Non
- PROFIenergy Non
- Démarrage prioritaire Oui
- Nombre de périphériques IO avec démarrage priorisé, max. 16
- Nombre de périphériques IO raccordables, max. 16
- Nombre de périphériques d'E/S raccordables pour RT, maxi 16
- dont en ligne, maxi 16

| | |
|---|--|
| — Activation/Désactivation de périphériques d'E/S | Oui |
| — Nombre de périphériques IO activables/désactivables simultanément, maxi | 8 |
| — Temps de rafraîchissement | La valeur min. de temps d'actualisation dépend du jeu de composants de communication pour PROFINET IO, du nombre de périphériques IO et de la quantité de données utilisateur configuré. |

Périphérique PROFINET IO

Services

| | |
|---|-----------------------------|
| — Communication PG/OP | Oui |
| — Routage S7 | Oui |
| — Mode synchrone | Non |
| — IRT | Non |
| — MRP | Oui; en tant que client MRP |
| — MRPD | Non |
| — PROFIenergy | Oui |
| — Shared Device | Oui |
| — Nombre de périphériques IO pour Shared Device, max. | 2 |

Protocoles

| | |
|--|---|
| Supporte le protocole pour PROFINET IO | Oui |
| PROFIBUS | Oui; CM 1243-5 (maître) ou CM 1242-5 (esclave) nécessaire |
| AS-Interface | Oui; CM 1243-2 requis |

Protocoles (Ethernet)

| | |
|----------|-----|
| • TCP/IP | Oui |
| • DHCP | Non |
| • SNMP | Oui |
| • DCP | Oui |
| • LLDP | Oui |

Communication IE ouverte

| | |
|-----------------------------|------------|
| • TCP/IP | Oui |
| — Longueur de données, maxi | 8 kbyte |
| • ISO-on-TCP (RFC1006) | Oui |
| — Longueur de données, maxi | 8 kbyte |
| • UDP | Oui |
| — Longueur de données, maxi | 1 472 byte |

Serveur Web

| | |
|----------------------------------|-----|
| • pris en charge | Oui |
| • Pages Web définies utilisateur | Oui |

OPC UA

| | |
|------------------------------|------------------------------|
| • Licence Runtime nécessaire | Oui; licence "Basic" requise |
|------------------------------|------------------------------|

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Serveur OPC UA <ul style="list-style-type: none"> — Authentification d'application — Authentification d'utilisateur — Nombre de sessions, max. — Nombre de variables accessibles, max. — Nombre de souscriptions par session, max. — Intervalle de scrutation, min. — Intervalle d'émission, min. — Nombre d'éléments surveillés (monitored items), max. — Nombre d'interfaces de serveur, max. — Nombre de nœuds pour interfaces de serveur définies par l'utilisateur, max. | <p>Oui; Data Access (Read, Write, Subscribe), licence Runtime nécessaire</p> <p>Security Policies disponibles : None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256</p> <p>"Anonyme" ou par nom d'utilisateur et mot de passe</p> <p>5</p> <p>1 000</p> <p>5</p> <p>100 ms</p> <p>200 ms</p> <p>500</p> <p>2</p> <p>1 000</p> |
| Autres protocoles | |
| <ul style="list-style-type: none"> • MODBUS | Oui |
| Fonctions de communication | |
| Communication S7 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • pris en charge • en tant que serveur • en tant que client • Données utiles par requête, maxi | <p>Oui</p> <p>Oui</p> <p>Oui</p> <p>voir aide en ligne (communication S7, taille des données utilisateur)</p> |
| Nombre de liaisons | |
| <ul style="list-style-type: none"> • total | 8 liaisons pour la communication utilisateur ouverte (active ou passive) TSEND_C, TRCV_C, TCON, TDISCON, TSEND et TRCV, 8 liaisons CPU/CPU (client ou serveur) pour données GET/PUT, 6 liaisons pour affectation dynamique GET/PUT ou communication utilisateur ouverte |
| Fonctions de test et de mise en service | |
| Visualisation/forçage | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Visualisation/forçage de variables • Variables | <p>Oui</p> <p>Entrées/sorties, mémentos, DB, entrées/sorties de périphérie, temporisations, compteurs</p> |
| Forçage permanent | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Forçage permanent | Oui |
| Tampon de diagnostic | |
| <ul style="list-style-type: none"> • présente | Oui |
| Traces | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de traces configurables • Capacité mémoire par trace, max. | <p>2</p> <p>512 kbyte</p> |

Alarmes/diagnostic/information d'état

Signalisation de diagnostic par LED

| | |
|----------------|-----|
| • LED RUN/STOP | Oui |
| • LED ERROR | Oui |
| • LED MAINT | Oui |

Fonctions intégrées

| | |
|---|---------------------------|
| Nombre de compteurs | 6 |
| Fréquence de comptage (compteurs), maxi | 100 kHz |
| Mesure de fréquence | Oui |
| Positionnement en boucle ouverte | Oui |
| Nombre d'axes de positionnement asservis, max. | 8 |
| Nombre de axe de positionnement via interface impulsion-direction | 4; avec sorties intégrées |
| Régulateur PID | Oui |
| Nombre d'entrées d'alarme | 4 |
| Nombre de sorties impulsionnelles | 4 |
| Fréquence limite (impulsion) | 100 kHz |

Séparation galvanique

Séparation galvanique entrées TOR

| | |
|-------------------------------------|-----|
| • Séparation galvanique entrées TOR | Non |
| • entre les voies, par groupes de | 1 |

Séparation galvanique sorties TOR

| | |
|-------------------------------------|-----|
| • Séparation galvanique sorties TOR | Oui |
| • entre les voies | Non |
| • entre les voies, par groupes de | 1 |

CEM

Immunité aux décharges électrostatiques

| | |
|---|------|
| • Immunité aux décharges électrostatiques selon CEI 61000-4-2 | Oui |
| — Tension d'essai pour décharge dans l'air | 8 kV |
| — Tension d'essai en cas de décharge au contact | 6 kV |

Immunité aux perturbations conduites

| | |
|--|-----|
| • Immunité aux perturbations conduites sur lignes d'alimentation selon CEI 61000-4-4 | Oui |
| • Immunité aux perturbations conduites sur lignes de signaux selon CEI 61000-4-4 | Oui |

Immunité aux ondes de choc (Surge)

| | |
|--|-----|
| • Immunité aux perturbations conduites sur câbles d'alimentation selon CEI 61000-4-5 | Oui |
|--|-----|

Immunité aux perturbations conduites induites par des champs haute fréquence

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques selon CEI 61000-4-6 | Oui |
| Emission de perturbations radioélectriques selon EN 55 011 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Classe de valeur limite A, pour l'emploi dans l'industrie | Oui; Groupe 1 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Classe de valeur limite B, pour l'emploi dans les zones résidentielles | Oui; lorsque des mesures adaptées garantissent le respect de la valeur limite de la classe B selon EN 55011 |
| Degré et classe de protection | |
| Indice de protection IP | IP20 |
| Normes, homologations, certificats | |
| Marquage CE | Oui |
| Homologation UL | Oui |
| cULus | Oui |
| Homologation FM | Oui |
| RCM (anciennement C-TICK) | Oui |
| Homologation KC | Oui |
| Agrément pour constructions navales | Oui |
| Conditions ambiantes | |
| Chute libre | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Hauteur de chute max. | 0,3 m; 5x dans emballage d'expédition |
| Température ambiante en service | |
| <ul style="list-style-type: none"> • mini | -20 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> • max. | 60 °C; Nombre d'entrées ou de sorties enclenchées simultanément 7 ou 5 (pas de points voisins) pour 60 °C horizontalement ou 50 °C verticalement, 14 ou 10 pour 55 °C horizontalement ou 45 °C verticalement |
| <ul style="list-style-type: none"> • Montage horizontal, mini | -20 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> • Montage horizontal, maxi | 60 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> • Montage vertical, mini | -20 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> • Montage vertical, maxi | 50 °C |
| Température ambiante à l'entreposage / au transport | |
| <ul style="list-style-type: none"> • mini | -40 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> • max. | 70 °C |
| Pression atmosphérique selon CEI 60068-2-13 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Service, mini | 795 hPa |
| <ul style="list-style-type: none"> • Service, maxi | 1 080 hPa |
| <ul style="list-style-type: none"> • Stockage/transport, mini | 660 hPa |
| <ul style="list-style-type: none"> • Stockage/transport, maxi | 1 080 hPa |
| Altitude en service par rapport au niveau de la mer | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Altitude d'implantation, min. | -1 000 m |
| <ul style="list-style-type: none"> • Altitude d'implantation, max. | 2 000 m |

| | |
|---|--|
| Humidité relative de l'air | |
| • Service, maxi | 95 %; sans condensation |
| Vibrations | |
| • Tenue aux vibrations en service selon CEI 60068-2-6 | 2 g (m/s ²) montage sur panneau, 1 g (m/s ²) montage sur rail DIN |
| • Service, essai selon CEI 60068-2-6 | Oui |
| Essai de tenue au choc | |
| • Essai selon CEI 60068-2-27 | Oui; CEI 68, partie 2-27 ; demi-sinus : intensité du choc 15 g (valeur de crête), 11 ms en continu |
| Concentrations en substances actives | |
| • SO2 pour RH < 60% sans condensation | SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sans condensation |
| Configuration | |
| Programmation | |
| Langage de programmation | |
| — CONT | Oui |
| — LOG | Oui |
| — SCL | Oui |
| Protection du savoir-faire | |
| • Protection des programmes utilisateur / protection par mot de passe | Oui |
| • Protection contre la copie | Oui |
| • Protection des blocs | Oui |
| Protection d'accès | |
| • Niveau de protection: protection en écriture | Oui |
| • Niveau de protection: protection écriture/lecture | Oui |
| • Niveau de protection: protection complète | Oui |
| Surveillance du temps de cycle | |
| • réglable | Oui |
| Dimensions | |
| Largeur | 130 mm |
| Hauteur | 100 mm |
| Profondeur | 75 mm |
| Poids | |
| Poids approx. | 500 g |
| dernière modification : | 25-08-2020 |